This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Over dit boek

Dit is een digitale kopie van een boek dat al generaties lang op bibliotheekplanken heeft gestaan, maar nu zorgvuldig is gescand door Google. Dat doen we omdat we alle boeken ter wereld online beschikbaar willen maken.

Dit boek is zo oud dat het auteursrecht erop is verlopen, zodat het boek nu deel uitmaakt van het publieke domein. Een boek dat tot het publieke domein behoort, is een boek dat nooit onder het auteursrecht is gevallen, of waarvan de wettelijke auteursrechttermijn is verlopen. Het kan per land verschillen of een boek tot het publieke domein behoort. Boeken in het publieke domein zijn een stem uit het verleden. Ze vormen een bron van geschiedenis, cultuur en kennis die anders moeilijk te verkrijgen zou zijn.

Aantekeningen, opmerkingen en andere kanttekeningen die in het origineel stonden, worden weergegeven in dit bestand, als herinnering aan de lange reis die het boek heeft gemaakt van uitgever naar bibliotheek, en uiteindelijk naar u.

Richtlijnen voor gebruik

Google werkt samen met bibliotheken om materiaal uit het publieke domein te digitaliseren, zodat het voor iedereen beschikbaar wordt. Boeken uit het publieke domein behoren toe aan het publiek; wij bewaren ze alleen. Dit is echter een kostbaar proces. Om deze dienst te kunnen blijven leveren, hebben we maatregelen genomen om misbruik door commerciële partijen te voorkomen, zoals het plaatsen van technische beperkingen op automatisch zoeken.

Verder vragen we u het volgende:

+ *Gebruik de bestanden alleen voor niet-commerciële doeleinden* We hebben Zoeken naar boeken met Google ontworpen voor gebruik door individuen. We vragen u deze bestanden alleen te gebruiken voor persoonlijke en niet-commerciële doeleinden.

+ *Voer geen geautomatiseerde zoekopdrachten uit* Stuur geen geautomatiseerde zoekopdrachten naar het systeem van Google. Als u onderzoek doet naar computervertalingen, optische tekenherkenning of andere wetenschapsgebieden waarbij u toegang nodig heeft tot grote hoeveelheden tekst, kunt u contact met ons opnemen. We raden u aan hiervoor materiaal uit het publieke domein te gebruiken, en kunnen u misschien hiermee van dienst zijn.

+ *Laat de eigendomsverklaring staan* Het “watermerk” van Google dat u onder aan elk bestand ziet, dient om mensen informatie over het project te geven, en ze te helpen extra materiaal te vinden met Zoeken naar boeken met Google. Verwijder dit watermerk niet.

+ *Houd u aan de wet* Wat u ook doet, houd er rekening mee dat u er zelf verantwoordelijk voor bent dat alles wat u doet legaal is. U kunt er niet van uitgaan dat wanneer een werk beschikbaar lijkt te zijn voor het publieke domein in de Verenigde Staten, het ook publiek domein is voor gebruikers in andere landen. Of er nog auteursrecht op een boek rust, verschilt per land. We kunnen u niet vertellen wat u in uw geval met een bepaald boek mag doen. Neem niet zomaar aan dat u een boek overal ter wereld op allerlei manieren kunt gebruiken, wanneer het eenmaal in Zoeken naar boeken met Google staat. De wettelijke aansprakelijkheid voor auteursrechten is behoorlijk streng.

Informatie over Zoeken naar boeken met Google

Het doel van Google is om alle informatie wereldwijd toegankelijk en bruikbaar te maken. Zoeken naar boeken met Google helpt lezers boeken uit allerlei landen te ontdekken, en helpt auteurs en uitgevers om een nieuw leespubliek te bereiken. U kunt de volledige tekst van dit boek doorzoeken op het web via `http://books.google.com`

HARVARD LAW LIBRARY

Received SE[illegible]

TIJDSCHRIFT

VOOR

KADASTER EN LANDMEETKUNDE,

ONDER REDACTIE VAN

I. BOER Hz.

LANDMETER V. H. KAD. TE UTRECHT.

Uitgegeven v. rekening v. d. Vereeniging v. Kadaster en Landmeetkunde.

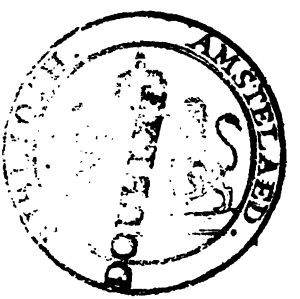
JAARGANG I.

Stoomdrukkerij „de Industrie", J. VAN DRUTEN — Utrecht.

1885.

SEP 7 19..

9/7/59



INHOUD.

Blz.

Ons doel 1

Het Kadaster in Duitschland 7, 35, 81

Een nieuw ontwerp van wet tot regeling van het notarisambt, door Mr. E. C. ACHTERBERG. 15

De Pruisische driehoeksmeting van lagere orde (met plan van driehoeksmeting, formulieren en gelithogr. graphische bepaling van een punt) 27, 153, 185, 193

Eene merkwaardige reclame, door J. J DE KONINGH . 55

Eene toepassing van art. 713 B. W., door P. W. H. PAULUSSEN 60

Lijsten der ambtenaren van het kadaster en der leden van de vereeniging 69

Vereeniging voor Kadaster en Landmeetkunde, (berichten enz.) 33, 111, 151, 184, 230

Art. 68 I. K., door J. F. H. MEIJER. 89

Missive van de Rijks-commissie voor graadmeting en waterpassing aan Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken 92

Het Kadaster in Ned.-Indië, door F. DE BAS . . . 99, 136

Blz.

BERTOT's graphische bepaling der waarschijnlijkste ligging van een punt [1] 113

Bepaling der hoofdpunten voor de hermeting van een gedeelte der gemeenten Amsterdam en Nieuweramstel, door F. G. STUCKI [2]. 129

Het kadastrale vraagstuk 149

Over den agrarischen toestand op Java, door BORGERHOFF VAN DEN BERGH 164, 210

Prijsvraag. 181

Varia 183

1) Met 5 figuren.
2) Met 2 figuren. } samen op een blad.

ONS DOEL.

Het kadaster wordt bij ons te lande in zijn wezen en beteekenis te weinig begrepen, het nut dezer instelling uit oppervlakkige kennis door menigeen zelfs miskend.

Niettemin is het eene zaak van algemeen belang. Het is een factor geworden voor de rechtszekerheid van den grondeigendom, en staat daardoor in verband met het grondcrediet. Het is verder de grondslag voor de regelmatige verdeeling der grondbelasting; het oefent grooten invloed uit op het financiewezen van den Staat, van de gemeenten en van vele waterschappen.

Er zijn bijna geene omvangrijke particuliere- of staatsondernemingen in betrekking met onzen bodem, als: uitgebreide landontginningen, droogmakingen en inpolderingen, uitbreiding van steden, het aanleggen van vaarten, spoor- en andere wegen, herzieningen van de belastbare opbrengst van gebouwde- of ongebouwde eigendommen enz., die niet door een goed kadaster zeer bevorderd worden of waarbij de gebreken van een

slecht kadaster zich niet als groote hinderpalen in den weg stellen.

Pogingen tot doortastende hervormingen van het eigendoms- en hypotheekrecht stuiten op een gebrekkig kadaster af, waarvan het verslag der staatscommissie van 1870 (voor de herziening der wetgeving op de eigendoms-overdracht van onroerende goederen, het hypotheek-stelsel en het notariaat) een treffend voorbeeld geeft.

Het wordt door niemand weersproken, dat ons kadaster grove gebreken aankleven, gebreken, die zonder hervorming der grondslagen, gepaard met geheele technische vernieuwing, niet kunnen weggenomen worden. De hervorming en vernieuwing is echter eene veelomvattende taak, die, zullen zij op degelijke wijze tot stand komen, jaren van voorbereiding en tientallen jaren voor uitvoering vorderen.

Verschillende en veelsoortige hulpwetenschappen moeten bouwstoffen voor de vernieuwing leveren, andere instellingen hun steun er aan verleenen om wederkeerig voordeel van het verjongde kadaster te trekken. Daarom kan het kadaster aan personen van den meest uiteenloopenden werk- en gezichtskring belangstelling inboezemen, en eerst als die belangstelling in sympathie voor het ideaal eener vernieuwde instelling overgaat en tot samenwerking noopt, kan de dageraad voor eene hoopvolle toekomst aanbreken.

Zal het kadaster aan de veelzijdige eischen, aan de oeconomische, juridische en financiëele behoeften voldoen, dan moet het in zijne technische uitvoering rusten op wetenschappelijke beginselen; dan moeten

de groote vorderingen op landmeetkundig gebied den landmeter tot in merg en been zijn doorgedrongen; dan moeten de beste en kostbare instrumenten hem niet slechts uit leerboeken, doch door veelvuldig gebruik en practische oefening bekend zijn.

Hoe zéér een tijdschrift, in goede richting geleid, tot de voorbereiding van een verbeterd kadaster kan bijdragen, zien we aan het *„Zeitschrift für Vermessungswesen" Organ des deutschen Geometervereins.* In het tijdperk van slechts een dozijn jaren van zijn bestaan heeft het resultaten helpen verkrijgen, die bij de oprichting nog tot de vrome wenschen schenen te behooren.

In het bewustzijn van het hoogst moeielijke der taak, zijn we er slechts aarzelend toe overgegaan, om de redactie van dit orgaan te aanvaarden. De waardeering, die de door ons ontwikkelde beginselen voor een rechtsgeldig kadaster eenige jaren geleden (Economist Mei-Juli 1881) hebben gevonden, geeft ons moed, in de toen ingeslagen richting voort te gaan, in de hoop, dat velen ons krachtig zullen steunen, zoowel door hunne medewerking als door hunne belangstelling.

De Vereeniging voor Kadaster en Landmeetkunde, die zich in October van het vorig jaar in een zeer druk bezochte vergadering heeft geconstitueerd, stelde de ontwikkeling van het kadaster als haar hoofddoel op den voorgrond, maakte de oprichting van dit orgaan mogelijk en zette hare poorten wijd open voor ieder, die sympathie koestert voor dat doel.

Het abonnement op dit tijdschrift wordt buitendien

laag gesteld, opdat niemand door de kosten zou worden weerhouden om deze gelegenheid aan te grijpen, langzamerhand bekend te worden met het kadaster en met alles, wat er mede in verband staat.

Voor eene veelzijdige behandeling van alle hulpmiddelen voor de vorming van een degelijk kadaster, voor de kennis van de grondslagen, waarop het moet opgebouwd worden, om te voldoen aan de meest vérstrekkende eischen, zullen deze bladzijden openstaan voor verhandelingen over staathuishoudkunde en statistiek (administratieve indeeling van den bodem, hare verdeeling volgens de wijze van cultuur en gebruik, of volgens bezit en zakelijke rechten) over burgerlijk recht, (wijze van eigendomsoverdracht en hypotheekstelling, nabuurrechten enz.) over voorschriften of wettelijke bepalingen over of in verband met het kadaster, (wetten op de grondbelasting, registratie, notariaat enz.) over kadasters in andere landen en hunne grondslagen, over de administratie en de boekhouding van hypotheken en kadaster, over topo- en cartographie (samenstellingen beteekenis van kaarten) over techniek (driehoeksmeting, landmeten, waterpassen, instrumentenleer) enz.

Ter bereiking van het doel zullen wij ons allereerst moeten stellen op de hoogte van onzen tijd. Slechts de oppervlakkige of kortzichtige zou kunnen beweren, dat we niet bij sommige andere Staten ten achter zijn.

Belangrijke verhandelingen in den vreemde verschenen, zullen bijeengesprokkeld, geschift en geordend worden en hier eene plaats vinden. De hier te lande in andere geschriften verspreide artikelen en berichten, die voor

dit orgaan actueele waarde hebben, zullen overgenomen of bij uittreksel medegedeeld en zoo langzamerhand eene zooveel mogelijk volledige bibliotheek voor het kadaster gevormd worden. Deze taak, een tiental jaren geleden door O GLEUNS op verdienstelijke wijze begonnen in het Archief voor het Kadaster — dat jammer genoeg slechts een enkele jaargang beleefde — zal weder opgevat worden.

Doch de in de laatste jaren verschenen literatuur is zeer uitgebreid; voor juiste begrippen is het dikwijls noodig, de toestanden te schilderen, waaronder bepalingen en hervormingen op administratief, juridisch of technisch gebied ontstonden of zich ontwikkelden.

Om eene instelling goed te kunnen beoordeelen, moet men haar veelal eerst beschouwen in haar eigen licht, en wat bij eenzijdige vergelijking van voorschriften en bepalingen in andere landen met die, waarmee men hier vertrouwd is, vreemd of ongerijmd schijnt, blijkt *dan* dikwijls een harmonisch onderdeel uit te maken van een organisch ineensluitend geheel. Een onderzoek naar vreemde instellingen moet met oordeel des onderscheids worden ingesteld, alvorens deze voor overplanting op onzen bodem aan te prijzen.

Daarom stellen wij ons voor, eerst in eene samenhangende reeks artikelen een overzicht te geven van wat er in den vreemde is gedacht en gedaan, voor zoover het de aandacht onzer lezers verdient.

Moge verder dit tijdschrift niet slechts het orgaan worden voor alle uitingen over onderwerpen op kadastraal- en verwant gebied, doch vakgenooten en anderen, die tot nog toe het zwijgen bewaarden bij gebreke aan

een geschikt orgaan voor hunne denkbeelden, ook aanwakkeren, om de vruchten van hun onderzoek, ondervinding en overdenking aan het algemeen ten goede te doen komen.

Ten slotte houden wij ons voor wenken en opmerkingen over dit tijdschrift ten zeerste aanbevolen.

HET KADASTER IN DUITSCHLAND.[1])

I.

Sinds lang zijn alle gronden in Midden- en West-Europa, die door hunne natuurlijke vruchtbaarheid, zonder bovenmatige inspanning, een bestaan voor den mensch opleveren, in bezit genomen en in cultuur gebracht. Niettemin groeit de bevolking steeds aan en met haar de behoefte aan voortbrengselen van den bodem. Om in die toenemende behoefte te voorzien, moet men zoowel op intensiever als extensiever cultuur

---

[1]) De voornaamste der geraadpleegde bronnen zijn:

Dr. H. A. MASCHER, Das deutsche Grundbuch und Hypothekenwesen.

A. ACHILLES, Die Preuszischen Gezetze über Grundeigenthum und Hypothekenrecht vom 5 Mai 1872.

Dr. F. W. DÜNKELBERG, Encyclopädie und Methodologie der Culturtechnik.

JORDAN-STEPPES, Das deutsche Vermessungswesen.

Anweisung (VIII) von 25 Oktober 1881 für das Verfahren bei Erneuerung der Karten und Bücher des Grundsteuerkatasters.

Zeitschrift für Vermessungswesen.

bedacht zijn, zal niet het oude Europa steeds meer afhankelijk worden van den invoer uit minder bevolkte werelddeelen. Daartoe moeten de factoren, die de vruchtbaarheid van den grond bepalen, allengs meer komen onder de heerschappij van den mensch.

In vroegeren tijd werd de grond algemeen geëxploiteerd naar de behoeften van het oogenblik, zonder veel kennis van de natuur en hare wetten, zonder bekommering over de gevolgen voor het nageslacht. De onverstandige uitroeiing van bosschen heeft het klimaat droger, ruwer en guurder gemaakt; de meestal eenzijdige, alleen op keering en loozing gerichte waterwerken hebben vele gronden van een der voornaamste vruchtbaarmakende factoren beroofd. Te snelle wegvloeiing van het water uit de hooglanden maakt den bodem droog en dor, terwijl de dijken aan de deltas de natuurlijke meststof onthouden, de uit het rivierwater bezinkende vruchtbare slib, die nu grootendeels nutteloos in zee verdwijnt. Zelfs de beste gronden worden soms tot dorre akkers uitgeput, indien tengevolge van gebrek aan bedrijfskapitaal of aan kennis van landbouw, van korte huurtermijnen of van de onmogelijkheid om meststoffen aan te voeren, aan den grond niet kunstmatig terug wordt gegeven, wat de oogst er aan onttrekt. Onder de eeuwenlange werking van het vervreemdings- en erfrecht hebben zich bovendien door versnippering en samenvoeging op de grilligste wijze onregelmatige grondstukken en verbrokkelde bezittingen gevormd en werden allerlei zakelijke en beperkende rechten gevestigd, waardoor een toestand is ontstaan, die er dikwijls op berekend schijnt, de natuurlijke, door den aard van

den bodem aangegeven wijze van cultiveering onmogelijk te maken. De al te onbeperkte kracht van het eigendomsrecht staat het openen van nieuwe verkeerswegen en eene rationeele uitbreiding van steden en dorpen in den weg. In het gunstigste geval kan men daartoe slechts geraken door ongehoord groote kapitalen te werpen in den schoot van de toevallige bezitters der benoodigde gronden.

Deze treurige toestanden brachten sommige utopisten tot de gevolgtrekking, dat het beter zou zijn, tot het communaal bezit terug te keeren, en den natuurlijken gang van zaken te herstellen, door de dijken en andere waterwerken op te heffen en in letterlijken zin Gods water weder over Gods akker te laten loopen.

Onder het doordringen van gezondere begrippen over de economie van den landbouw, gepaard aan de steeds aangroeiende behoeften, heeft men in Duitschland op minder revolutionaire wijze, onder bescherming van speciale wetten, met het beste gevolg de handen aan het werk geslagen. De uitroeiing van bosschen wordt tegengegaan, de aanplanting aangemoedigd. Aan hoogere streken tracht men de noodige vochtigheid terug te geven door doelmatige leiding van het stroomend water, de deltas door bevloeiing met rivierwater kunstmatig te bemesten en eindelijk door loozingswerken of snelle bemaling moerassige gronden droog te leggen of meester te blijven over het peil van het schrale polderwater.

Omvangrijke landverbeteringen, door het maken van een nieuwe traject van wegen, vaarten, beken enz., ook ter vereenvouding en bespoediging van den toevoer van meststoffen of den afvoer van producten, turf of

zand, gepaard met eene rationeele indeeling en verdeeling van den bodem tusschen de verschillende eigenaars naar verhouding van hun waarde-aandeel en onder opheffing of verzachting van zakelijke lasten, zijn op vele plaatsen aan de orde van den dag. De uitvoering geschiedt volgens wettelijke regelen, die ook den onwil breken van enkele bezitters, om in het algemeen — en in hun eigen belang mede te werken.

Voor al deze groote ondernemingen is echter de toevloeiing van een kapitaalstroom een vereischte.

Onder den drang van het ontwakend grondcrediet week het vroegere begrip, dat het opnemen van gelden en bezwaren van den grond een kanker was, die zooveel mogelijk beteugeld moest worden, voor de nieuwere staathuishoudkundige leer, dat de grootste benuttiging van het grondcrediet veeleer een bewijs is van toenemende welvaart en rijkdom, dan van achteruitgang en armoede. Onder dien drang werd in vele Staten eene hervorming van het eigendoms- en hypotheekrecht ondernomen. Daar de kapitalen in landbouwondernemingen slechts eene matige rente kunnen afwerpen, moest in de grootst mogelijke zekerheid een aequivalent tegen de concurrentie van meer winstgevende geldbeleggingen gezocht worden.

Met het gewenschte gevolg begint men in Duitschland voor de eigendomsverkrijging van onroerende goederen de vrij algemeen ingeslopen beginselen van het Romeinsche recht te verbannen en die van het Oud-Duitsche recht in eere te herstellen. Zij vinden hunne verwezenlijking in het zoogenaamde grondboekstelsel. Dit beoogt in zijne meest consequente toepassing een abso-

luut eigendomsrecht te vestigen, een volkomen rechtszekerheid op te bouwen, door het recht van eigendom uitsluitend afhankelijk te maken van de inschrijving in een openbaar register. Tot de inschrijving wordt eerst overgegaan, nadat de verkrijger eener onroerende zaak zijn recht tot inschrijving heeft bewezen. Alle daarna door hem gevestigde en ingeschreven of aangeteekende hypotheken, zakelijke rechten, lasten enz. hebben eveneens onbetwistbare rechtskracht.

Het ideaal, waaraan het grondboek dan zou beantwoorden, wordt door MASCHER (in navolging van GEIJERT) aan het slot zijner voorrede geschetst in de kernachtige woorden: Was in diesem Buche geschrieben steht, ist Wahrheit, und diese Wahrheit schützt das Gesetz.

Zal het grondboek echter geene valsche overeenkomsten tot waarheid stempelen, die alleen strekken ter bedriegelijke verkorting der rechten van derden, dan moeten er waarborgen gegeven worden voor de geldigheid van den rechtsgrond, waarop de inboeking volgt. Hier stuit men echter op groote moeilijkheden. Zonder lastige en knellende wettelijke vormen of zonder inmenging der overheid in private handelingen zijn die waarborgen niet te verschaffen.

Onverzwakt en consequent treft men het beginsel van het ideale grondboekrecht dan ook bijna nergens aan, en naar gelang van de middelen, die aangewend zijn, om voldoende zekerheid zonder te veel vormelijke belemmeringen of overheidsinmenging te verkrijgen, naar mate verder de beginselen van het Romeinsche- en Fransche recht meer of minder verdrongen zijn, loopen

de bepalingen in de wetgevingen van verschillende Duitsche Staten zeer uiteen.

Een beknopte schets van de jongste wetgeving op de eigendomsverkrijging en het grondboek, nl. van de Pruisische wetten van 5 Mei 1872 [1]) moge een voorbeeld geven van de wijze, waarop men het grondboekrecht in toepassing tracht te brengen.

In geval van vrijwillige vervreemding wordt de eigendom van een grondstuk uitsluitend verkregen door de op grond eener opdracht gevolgde inschrijving in het grondboek. De opdracht (Auflassung) heeft plaats, door de mondeling en gelijktijdig voor den grondboekrechter afgelegde verklaringen, door den vervreemder (die de ingeschreven eigenaar of zijn rechtverkrijger moet zijn) dat hij de inschrijving op den verkrijger inwilligt, en door dezen, dat hij de inschrijving verzoekt. De opdracht kan door een rechterlijk vonnis of door een verzoek van bevoegde autoriteiten vervangen worden. Ook erfgenamen worden tot opdracht aan een hunner toegelaten.

In alle andere gevallen wordt een onroerend goed volgens het materiëele recht verkregen (door erfrecht, boedelmenging, onteigening, gerechtelijke verkoop, enz.), doch het formeele recht tot vervreemding en bezwaring verwerft de eigenaar eerst door de inschrijving, die op zijn verzoek wordt bewerkstelligd. Schriftelijke verzoeken moeten notarieel of gerechtelijk opgemaakt of gewaarmerkt, volmachten authentiek opgemaakt worden.

---

[1]) Gesetz über den Eigenthumserwerb und die dinglich Belastung der Grundstücke etc. en Gesetz über die Grundbuch-Ordnung.

Aan de inschrijving gaat een onderzoek vooraf, dat zich in 't algemeen uitstrekt tot de rechtsgeldigheid naar vorm en inhoud van de opdracht of het verzoek. Daarvoor moet de grondboekrechter zich overtuigen, dat de partijen of verzoekers werkelijk degenen zijn, voor wie zij zich uitgeven (identiteitsbewijs); dat zij bevoegd zijn te vervreemden of te verkrijgen, bijv. of zij zijn meerderjarig en niet onder curateele gesteld, of het recht van den verzoeker gegrond is, of eene corporatie als rechtspersoon bestaat, of de handelende personen hunne hoedanigheid voldoende kunnen bewijzen (legitimatie) enz.; dat het onderwerp der overeenkomst voor inschrijving vatbaar is (niet vatbaar zijn b. v. de leengoederen en die met fidei commis belast).

Het onderzoek strekt zich echter niet uit tot de gebreken in de oorspronkelijke overeenkomst (de reden b. v. tot het geven der toestemming komt niet in aanmerking), deze worden door de opdracht weggenomen. Eene grens waar het onderzoek ophoudt is overigens in de wet niet aangegeven. Meent de grondboekrechter de inschrijving te moeten weigeren, dan geeft hij daarvan den verzoeker kennis.

Absoluut is het recht van den ingeschreven eigenaar niet, het kan volgens de beginselen van het burgerlijk recht betwist worden. Rechten intusschen door derden ter goeder trouw en onder bezwarenden titel van den ingeschreven eigenaar verkregen, zijn geldig; de ware eigenaar kan evenwel zijn recht, gedurende het geding, beschermen door eene aanteekening in het grondboek.

Verkrijging door verjaring tegen den ingeschreven eigenaar is uitgesloten. Beperkingen van den eigendom

krijgen eerst werking tegen derden door de inschrijving; de zakelijke rechten eveneens, voor zoover zij berusten op een titel, met uitzondering van erfdienstbaarheden, huur [1]) enz.

De hypotheken worden geheel door het materiëele recht geregeerd; de inschrijving is een vereischte voor de rangregeling en de rechtsgevolgen tegen derden, doch als accessorium van de hoofdverbintenis. Voor de rechtszekerheid wordt, behalve het beginsel der publiciteit, dat der specialiteit (vermelding der geldsom en van de bepaald verbonden goederen, met uitsluiting van algemeene en legale hypotheken) en dat der prioriteit, (rang naar volgorde van inschrijving) gehuldigd. De inschrijving volgt op verzoek van beide partijen of op rechterlijk vonnis.

Ter gemoetkoming aan de eischen van het grondcrediet werd de zoogenaamde grondschuld of hypotheek van den eigenaar ingevoerd. De ingeschreven eigenaar kan zich namelijk door den grondboekrechter een grond-schuldbrief doen afgeven, waarop hij zelf den naam van den geldschieter kan invullen. Hierdoor trachtte men de mobilisatie van den grond te bevorderen, doch het nieuwe instituut werd in zijne halfslachtig juridische natuur van vele zijden aangevallen en schijnt niet aan de verwachting te beantwoorden. Veel zullen hiertoe ook de menigvuldige na 1872 opgerichte hypotheekbanken bijgedragen hebben, die evenzeer de mobilisatie tengevolge hebben.

---

[1]) Ook Prof. GRATAMA rekent huur tot de zakelijke rechten, zie: „Hervorming van ons zakelijk regt aan grond en bodem," bladz. 7.

Het grondboek heeft ook hier te lande voorstanders gevonden (WOLTERBEEK, BRUNO TIDEMAN, ARMAND SASSEN enz.) doch bestrijders in veel grooter aantal. Zeker is, dat er vele bezwaren tegen kunnen aangevoerd worden, die vooral bij de invoering zwaar zouden wegen. Een der voornaamste — die zich bij iedere ingrijpende hervorming van ons zakelijk recht zal doen gelden — is gelegen in ons gebrekkig kadaster. We hopen later, bij de bespreking van het verband tusschen het grondboek en het kadaster, hierop terug te komen.

In Pruisen is met de invoering der wetten van 5 Mei 1872 het hoofddoel: door meerdere rechtszekerheid het grondcrediet te verhoogen en den bloei van landbouw en veeteelt te bevorderen, bereikt. Hunne goede werking wordt algemeen erkend, al is die, bij den invloed van allerlei andere economische oorzaken vooral in dezen tijd van algemeene malaise ook in nijverheid en handel, niet overal direct waar te nemen, in tegenstelling van de enkele gevallen, dat het formeele recht de vervreemding of bezwaring belemmert, welke allicht schetterend worden uitgebazuind onder overdrijving hunner beteekenis.

EEN NIEUW ONTWERP VAN WET

tot regeling van het Notarisambt.

Bij de inrichting van het Staatsbestuur doen zich verschillende onderwerpen voor — en naar ik meen

zal dit wel als een axioma beschouwd kunnen worden, zoodat ik met de enkele opmerking kan volstaan — die in zoodanig nauw verband met elkander staan, dat bij het eene noodwendig op het andere moet gelet worden, zal er een goede regeling van het geheel tot stand komen. In No. 716 van het *Weekblad voor Notarisambt en Registratie*, wees de heer BOER reeds op het verband dat er bestaat tusschen het notariaat en het hypothekair-kadastraalstelsel, doch reeds veel vroeger was dit ingezien door den Minister van Justitie BORRET, toen deze in 1867 eene Staatscommissie benoemde tot herziening van de wetgeving op de eigendomsoverdracht, het hypotheekwezen, en het notarisambt. De arbeid dezer Commissie heeft tot nog toe het *Staatsblad* niet mogen bereiken, en het is wel te betreuren dat men na dien tijd alleen aan de herziening van de wetgeving op het notarisambt heeft gedacht. Een lichtstraal mag het daartegenover genoemd worden dat in het jongste ontwerp tot herziening van de wet op het notarisambt, waarin de bestaande bepalingen, die tot de hypothekaire boekhouding in betrekking staan, zijn behouden, gedacht is aan een leemte in de voorschriften nopens den eigendomsovergang van onroerende goederen. De bepalingen van het bedoelde ontwerp, samengesteld door den heer SANNES, ontvanger der Registratie en Domeinen te Steenwijk, zooals dit is herzien door den samensteller en de heeren BODAAN & MOLL, notarissen te 's Gravenhage en Arnhem, speciaal wat de vermelde punten betreft, schijnen mij een dankbaar onderwerp van bespreking, van veel actueel belang, op te leveren.

Vooraf ga een korte schets van de voornaamste wijzigingen, die het ontwerp in de regeling van het notarisambt, wierd het wet, zou aanbrengen; eene schets, waarbij ik mij evenwel van een beoordeeling, waartoe ik te veel plaatsruimte zou noodig hebben, en die ik reeds elders gaf (in de *Amsterdammer*, *Dagblad voor Nederland* van 17, 18 en 19 Augustus 1883 en 2 en 4 December 1884) zorgvuldig zal onthouden.

Het ontwerp is ontegenzeggelijk een gelegenheidsontwerp. Men vatte dit niet op in den zin van een veroordeeling, want, gelijk ik elders motiveerde, bevat het in mijn oog zeer veel goeds, maar men dient daarop toch wel te letten, ter verklaring van sommige bepalingen. Het vele misbruik dat gemaakt werd van het vertrouwen door het publiek in den notaris gesteld, in wien het zijn raadsman in velerlei opzicht ziet, deed de Regeering de vraag stellen of daartegen niet door wetsbepalingen moest gewaakt worden, en toen men zich zette tot het uitwerken daarvan, kon het niet uitblijven of men moest de aandacht vestigen op wat tot dat misbruik maken van vertrouwen aanleiding kon geven; men kwam tot de overtuiging dat verschillende bepalingen der bestaande wet, uit dat oogpunt beschouwd, wijziging behoefden en zoo ontstond langzamerhand het plan, om ter wille van de eenheid der wetgeving, een geheel nieuwe wet te bewerken. We vinden dezen gedachtengang wel niet met zoovele woorden in de Memorie van Toelichting vermeld, maar kunnen die toch gemakkelijk tusschen de regels door lezen, vooral in de voorafgaande behandeling van zes hoofdpunten, waarin de nieuwe regeling van de bestaande afwijkt.

De beide eerste hoofdpunten hebben meer in het bizonder ten doel het voorkomen van misbruiken als zich in den laatsten tijd hadden voorgedaan. Daartoe wordt voorgesteld 1°. om de tegenwoordige onvolledige regeling van het toezicht te vervangen door een zoodanige, waarbij dit ook over de candidaat-notarissen op wie thans geen toezicht wordt gehouden, uitgeoefend zou worden, door Kamers van Toezicht met disciplinaire rechtsmacht, die zouden bestaan uit drie rechterlijke ambtenaren, twee notarissen en twee hoofdambtenaren der registratie; volgens het herziene ontwerp zouden evenwel ook ambtenaren der registratie in deze kamers zitting kunnen nemen. In de 2de plaats heeft men het voorgestelde doel willen bereiken door bepalingen, die beletten zouden dat de notarissen lichtvaardige handelingen doen met eens anders geld. Ten opzichte van die bepalingen wijken de beide ontwerpen evenwel van elkander af; terwijl het oorspronkelijke het leenen van geld trachtte te voorkomen door den notaris deswege tot allerlei formaliteiten te verplichten, is in het herziene voorgesteld om, behoudens een paar uitzonderingen, alle rechtsvordering te ontzeggen tegen den notaris ter zake van het ter leen verstrekken tegen loon of rente van geldswaarden, zonder zakelijke zekerheidsstelling.

Tot deze categorie van bepalingen kan ook nog gebracht worden het 3de hoofdpunt, volgens hetwelk de notarissen niet slechts, zooals tegenwoordig in enkele gevallen van ziekte b. v. door den koning zullen kunnen ontslagen worden, maar steeds op gemotiveerde voordracht van de Kamers van Toezicht, welke voordracht volgens het herziene ontwerp, tegelijk met het

besluit van ontslag, in de *Staatscourant* zal moeten worden openbaar gemaakt.

Terwijl deze bepalingen dus, werden ze wet, ook repressief zouden werken, hebben de drie andere hoofdpunten een meer preventieve strekking; ze beoogen een betere verhouding tusschen de notarissen onderling. Daartoe is voorgesteld:

1° dat de notarissen niet meer in het geheele arrondissement, waarin hunne standplaats is gevestigd, zullen kunnen instrumenteeren, maar slechts in bepaald aangewezen gemeenten. Die gemeenten zouden, volgens het oorspronkelijk ontwerp, bij Kon. Besl. vastgesteld worden; volgens het herziene ontwerp bij de wet zelf en zou daarin bij Kon. Besl. slechts verandering te brengen zijn bij de regeling van een nieuwe standplaats en bij vacature.

2°. dat het protocol van den notaris steeds aan zijn opvolger moet overgaan; en

3°. dat ingeval van ziekte of afwezigheid van den notaris, of van vacature het notariaat tijdelijk zal worden waargenomen door een candidaat-notaris, aan te wijzen door de betrokken Kamer van Toezicht, in het eerste geval op voordracht van den notaris of van zijne huisgenooten.

Behalve deze hoofdpunten zijn er natuurlijk ook in de details belangrijke wijzigingen. De verbeteringen van redactie, waardoor geschilpunten, onder de bestaande wet voorkomende, worden opgelost, daargelaten, wil ik wijzen op de volgende verschillen. De noodzakelijkheid dat de verschijnende personen den notaris bekend zijn (een dergelijk vereischte voor de getuigen is bij het

herziene ontwerp vervallen) en de bevoegdheid aan den notaris verleend om akten, die buiten het Rijk moeten dienen en die in het buitenland aan bepaalde vormen zijn gebonden, in den vorm in dat vreemde land voorgeschreven op te maken, art 45 (ik citeer hier en in het vervolg de artikelen van het herziene ontwerp); het vaststellen van een bepaald aantal regels, waaruit elke bladzijde van een akte moet bestaan, art. 49; het voorschrift dat als de akte uit meer dan één vel papier bestaat, elk blad genommerd en door den notaris en de getuigen gewaarmerkt moet worden (volgens het oorspronkelijk ontwerp ook door een der verschijnende personen) art. 51, en dat na de voorlezing der acten aan de verschijnende personen en de getuigen, de notaris den hoofdinhoud daarvan mondeling moet herhalen (volgens het oorspronkelijk ontwerp moesten de partijen hun wil zakelijk in tegenwoordigheid der getuigen herhalen) art. 53; de vergunning aan den notaris om zijn geregistreerde akten en zijn repertoire aan den inspecteur der registratie tegen reçu ter naziening aftegeven, art. 62; opsomming in één artikel (63) van de gevallen, waarin de akten kracht van authentiek geschrift missen, en voorschrift aan den notaris om, waar dit noodig is, en door belanghebbenden wordt verlangd, zoodanige akte opnieuw kosteloos op te maken; de verplichting tot het aanhouden van sommige registers art. 78, en eindelijk een betere regeling van de schadevergoedingen en straffen art. 106—118.

Zooals ik reeds in den aanhef opmerkte, zijn de bestaande bepalingen die tot de hypothekaire boekhouding in verband staan, in het nieuwe ontwerp behouden

(art. 55). Zij komen hierop neer, dat van onroerende zaken in de akten, bestemd om in de openbare registers te worden in- of overgeschreven, vermeld of aangeteekend, ten minste moeten worden opgegeven de gemeente, de sectie, zoo die bestaat en het nummer waaronder elk perceel afzonderlijk ten kantore van het kadaster bekend is. De vraag of deze bepalingen in de practijk voldoende kunnen genoemd worden, is reeds bij de verschijning van het oorspronkelijk ontwerp door den heer BOER in het aangehaald artikel van het *Weekblad voor Notarisambt en Registratie* behandeld, en nu het herziene ontwerp op dat punt onveranderd is gebleven en de commissie zich daaromtrent niet uitlaat, is het misschien niet ondienstig de beschouwingen van den heer BOER aan een nader onderzoek te onderwerpen.

De heer BOER dan wenschte, zooals men wel zal begrepen hebben, een andere bepaling en hij geeft daartoe een concept nieuw artikel. Het nieuwe dat daarin gevonden wordt bestaat 1° in een juistere aanduiding van hetgeen moet vermeld worden. De kadastrale kenmerken, zoo luidt zijn artikel, moeten vermeld worden, en de omschrijving daarvan bestaat in een opgaaf van de gemeente, de sectie en de juiste nummers waaronder de betrokken perceelen op de kaarten ten kantore van het kadaster bekend zijn; van gedeelten van nommers zou tevens de grootte moeten worden vermeld. Met dit gedeelte van het voorstel kan ik geheel medegaan; de wet moet zoo duidelijk mogelijk zijn. Bovendien het is waar, de grondslag voor de kadastrale aanduiding is het kadastrale p l a n en niet de leggers.

Maar in de 2e plaats, en hierop komt het wel voornamelijk aan, wordt voorgesteld dat de notaris verplicht zou zijn »de onjuiste of onvolledige kadastrale omschrijvingen in de door hem verledene, of in zijn protocol berustende akten te verbeteren of aan te vullen in eene aan registratie en overschrijving onderworpen verklaring, waarbij hij zoo mogelijk de medewerking van partijen of belanghebbenden inroept." Hierbij zijn we aan het cardinale punt, waarvan de bestaande regeling onvoldoende zou zijn. Doch als het waar is, — en ik geef dit tot zekere hoogte toe — dat de notarissen thans niet, zooals dit zoude behooren, genoeg voor een goede hypothekaire boekhouding behoeven te doen, dan is dit, meen ik, niet zoo zeer een gevolg van de wet, als van hare toepassing. De schrijver gaat hierbij van een verkeerde praemisse uit. Thans zegt hij, kan den notaris slechts *f* 10,— boete opgelegd worden, zonder dat hij tot het opmaken eener acte van rectificatie kan worden gedwongen. »Dit zal dan ook wel de hoofdoorzaak zijn van de verslapping van het toezicht op deze overtredingen". M. i. is die oorzaak elders te zoeken, en wel vooreerst in de resolutie van 6 Februari 1857 N°. 109. (P. W. 2843), volgens welke geen overtreding van art. 37 der notariswet kan worden geconstateerd op een tijdstip, waarop de verkeerde aanduiding reeds bij een nadere akte blijkt te zijn hersteld; en ten andere en vooral in het voorschrift van art. 96 van de instructie voor de ambtenaren van het kadaster (I. K.) aan den hypotheekbewaarder, om den notaris uit te noodigen, zoo een kadastrale aanduiding in een akte onjuist is, een verbeterde akte te doen overschrijven, en om eerst

wanneer binnen eene maand daarna aan die uitnoodiging niet is voldaan, een relevé der begane overtreding aan den inspecteur der registratie te zenden. Deze beide beslissingen gaan van de m. i. geheel onjuiste stelling uit, dat de in de eene akte begane overtreding, door een andere akte gedekt kan worden. Redenen worden voor die stelling niet gegeven en ik zou ook niet weten, welke er voor zouden aangevoerd kunnen worden; m. i. zullen, als de wet eenmaal is overtreden, ook al de gevolgen door die wet daarop gesteld, moeten toegepast worden. Als men dit aanneemt, en men let op het naar mijne meening juiste beginsel, door den Hoogen Raad aangenomen, dat de wet is overtreden, als het vermelde kadastrale nommer niet het juiste is, dan zou de notaris telkens, als niet geheel aan de wet voldaan was *f* 10,— boete hebben te betalen, waarschijnlijk meer dan de kosten der voorgestelde verplichte rectificatie zouden bedragen. En dan zou, meen ik, de bepaling wel zóó preventief werken, dat er weinig onjuiste aanduidingen in de akten zouden voorkomen.

Bij zoodanige strikte toepassing der wet zou de door den heer Boer voorgestelde bepaling dus vrij overbodig zijn, vooral omdat, zooals hij zelf erkent, de notarissen »niet alleen steeds geregeld aan het voor»schrift der wet hebben voldaan, maar in den regel »ook, als er fouten waren begaan, hebben meegewerkt, »om die te herstellen, waar dat mogelijk was".

De fouten en vergissingen, die ten aanzien van de hypothekaire boekhouding zich voordoen, zullen, meen ik, dan ook niet zoozeer een gevolg zijn van notariëele akten, maar wel van onderhandsche (doch daaraan is

nu, zooals hierna blijken zal, ook bij het nieuwe wetsontwerp gedacht) en van andere oorzaken. Van zoodanige andere oorzaak zij hier een geval uit mijne praktijk vermeld. Van twee echtgenooten, onder de C. N. gehuwd, en die beide onroerende goederen hadden aangebracht, stierf de man vóór 1878; tijdens het huwelijk waren ook onroerende goederen aangekocht, die op het leggerartikel van den man waren geboekt. In de memorie van aangifte werd verklaard, dat de man had nagelaten de helft van al de goederen op het leggerartikel vermeld. Die aangifte werd aangenomen — niet altijd kan gecontroleerd worden of zoodanige aangifte wel juist is — en dientengevolge werd in het hoofd de vermelding van den eigenaar veranderd in „de Weduwe & Cons." Ziedaar nu een foutieve tenaamstelling, die natuurlijk wel kan verholpen worden door toepassing van art. 36 der successiewet, als ze maar spoedig genoeg ontdekt wordt.

Een zeer groote oorzaak van de onjuistheden der hypothekaire boekhouding is echter de mogelijkheid om eigendomsoverdracht bij onderhandsche akte te doen constateeren. Deze oorzaak wilde de heer SANNES wegnemen en daarom stelde hij voor, dat de levering van onroerende zaken zou geschieden door overschrijving van een hier te lande uitgegeven afschrift of uittreksel eener authentieke akte, waarbij die zaken worden overgedragen, of zakelijke rechten op zoodanige zaken worden gevestigd of afgestaan. Voor dit voorstel konden vele argumenten worden bijgebracht en zijn dan ook door den heer S. aangevoerd. Hier mogen daarvan alleen de volgende vermeld worden.

Een dringende eisch is het, dat er rechtszekerheid besta; aan dien eisch voldoet het tegenwoordige stelsel niet. „De geldigheid der levering van vast goed kan „in vele gevallen door de raadpleging der openbare „registers niet worden beoordeeld. Waar dit niet mogelijk „is, is een nader onderzoek veelal ondoenlijk. De „onderhandsche akte, veelal slechts met kruisjes geteeke„kend door een der partijen, dikwerf zelfs door alle, „leveren ook omtrent de identiteit der personen niet „de minste zekerheid". Mij dunkt, tegen deze argumentatie valt niet veel in te brengen; en als men tegen het voorstel aanvoert dat het te diep ingrijpt in de vrijheid van handelen der burgers, dan antwoordt de voorsteller m. i. zeer terecht: „Maar die vrijheid mag „toch niet bestendigd worden, wanneer hij aanleiding „kan geven voor den eenen burger om den anderen „te benadeelen." De wetgever die reeds ten aanzien van het hypotheekstelsel openbaarheid voorschreef, zou door een bepaling als de voorgestelde slechts een stap in diezelfde richting doen. Voeg hierbij nu nog, dat volgens de geschiedenis, die uitvoerig wordt medegedeeld, de rechtsovertuiging van ons volk, niet eischt de bestendiging van het thans bestaande stelsel, — dan is daarmede, zou men zeggen, voldoende de wenschelijkheid van de nieuw voorgestelde bepaling aangetoond.

En toch is, niettegenstaande de bepaling ook in het herziene ontwerp voorkomt, dit het eenige punt, waaromtrent de commissie van herziening niet eenstemmig denkt. Een der leden heeft tegen dit voorschrift ernstige bedenkingen. Het zou naar zijn oordeel in de praktijk

tot groote moeilijkheden aanleiding geven; de andere leden konden dit niet ontkennen, maar ten einde daarin te voorzien, is nu bepaald, dat ook bij onderhandsche akten eigendomsoverdracht van onroerende goederen of zakelijke rechten zal kunnen geschieden, mits die akten bij een notaris zijn gedeponeerd. Naar het mij voorkomt, is door deze bijvoeging genoegzaam in de behoefte der practijk voorzien.

Maar het bewuste lid meent ook, dat de onderhandsche akten niet tot zooveel moeilijkheden hebben aanleiding gegeven, of liever hij ontkent „dat de onzekerheid van den eigendom uit de toelating der onderhandsche akten is geboren". Dit laatste is zeker waar, maar dat de onderhandsche akten daartoe hebben medegewerkt, zal toch wel niet ontkend kunnen worden.

Eindelijk was dat lid van oordeel dat een zoo belangrijk vraagstuk als het onderwerpelijke, eerst mocht beslist worden als een deugdelijke hervorming van ons hypothekair stelsel aan de orde is. Ik wil volkomen toegeven, dat de bepaling die thans voorgesteld is, in een wet op het notarisambt nu juist niet eigenaardig te huis behoort. Maar dit is slechts een kwestie van vorm, en naar het mij wil toeschijnen, moet de vorm voor het wezen onderdoen, en ik zou dus liever met de meerderheid der commissie medegaan, die liever een wenschelijke wetsbepaling voorstelt, dan zich met een bon op de toekomst te laten afschepen. Ik zou meenen dat, indien het onderwerpelijke voorstel wet werd, er reeds veel gewonnen zou zijn, en ook reeds uit dien hoofde geloof ik — en hiermede meen

ik mijne beoordeeling van het ontwerp te kunnen besluiten — dat met de verheffing van het ontwerp tot wet een goede schrede vooruit zoude worden gedaan.

Mr. C. E. Achterberg.

Helmond Nov. 1884.

NB. *Wij betuigen den inzender gaarne onzen dank voor zijne bijdrage. In eene volgende aflevering stellen wij ons voor met een enkel woord op dit onderwerp terug te komen.*

Red.

DE PRUISISCHE DRIEHOEKSMETING

van lagere orde.

I.

Sommige ontdekkingen op wetenschappelijk gebied banen zich onmiddellijk een weg in het leven, vooral als zij zich in een vorm vertoonen, die onder veler bevatting valt, of wanneer de toepassing schitterende resultaten of groote materiëele voordeelen belooft. Andere daarentegen blijven lang het uitsluitend eigendom van enkele geleerden en dringen slechts langzamerhand in de lagere sfeer van den practicus door. Tot de laatste behoort de wetenschappelijke vereffeningsmethode der onvermijdelijke kleine fouten van elke meting, de zoogenaamde methode der kleinste quadraten.

Bij metingen, die uitsluitend of hoofdzakelijk voor een wetenschappelijk doel worden ondernomen en hunne beteekenis aan de uiterste nauwkeurigheid ontleenen — zooals bij astronomie en graadmeting — worden instrumenten gebezigd, die in correctheid van samenstelling en werking de grens van het bereikbare naderen. Om uit de waarnemingen de zekerste uitkomst te verkrijgen, wordt aan de berekening zeer veel tijd en moeite besteed.

De vereffeningsmethode welke aan deze berekening wordt ten grondslag gelegd, is ontsproten uit een der hoogste en moeielijkste deelen der wiskunde, uit de op differentiaal- en integraal rekening gebaseerde waarschijnlijkheidsrekening. Zij buigt en plooit zich moeielijk naar de meer elementaire vormen der lagere wiskunde en hare toepassing bij eenigszins ingewikkelde berekeningen baart zelfs aan hen, die zich de theorie hebben eigen gemaakt, niet geringe moeielijkheden.

Daarom scheen hare toepassing oorspronkelijk ook beperkt te moeten blijven tot die wetenschappelijke doeleinden, die tot hare uitvinding in het laatst der vorige- en het begin dezer eeuw aanleiding gaven. Is echter eenmaal een levensvatbaar beginsel gevonden, dan blijkt het opruimen van bezwaren, het overwinnen van moeielijkheden dikwijls slechts eene quaestie van behoefte, van oefening, tijd en ervaring.

Al spoedig vond de methode der kleinste quadraten haren weg in de hoogere geodesie, later in de mechanica en andere takken der natuurwetenschap, in den jongsten tijd doet zij even langzaam als onweerstaanbaar en zeker haren invloed op de gewone landmeetkunde gevoelen.

In driehoeksmetingen die tot grondslag van nauwkeurige kaarten op groote schaal moeten dienen, begint zij het terrein te veroveren.

Dit resultaat kon echter slechts verkregen worden, door aan de eigenaardige eischen der practijk recht te laten wedervaren. Hier wordt niet de uiterste nauwkeurigheid gevorderd die met alle mogelijke hulpmiddelen bereikt zou kunnen worden, zooals bij astronomische metingen, de eisch is veelmeer: eene voldoende nauwkeurigheid in den kortsten tijd en met de minste kosten te bereiken. En aangezien slechte waarnemingen niet door wetenschappelijke en langwijlige berekeningen vergoed kunnen worden, hangt die nauwkeurigheid allereerst af van de gebezigde instrumenten — en de meest samengestelde en kostbare instrumenten zouden hier misplaatst zijn — verder van het verband in de metingen en van de zorg daaraan besteed. Door evenwel eenerzijds de strengste eischen der wetenschappelijke methode te matigen, door anderzijds de metingen er reeds van het begin af aan op in te richten, is het mogelijk geworden, de vereffening volgens de methode der kleinste quadraten te verrichten in niet veel meer, soms zelfs in minder tijd, dan langs meer empirischen weg vereischt wordt.

De voordeelen zijn: grootere nauwkeurigheid, en vooral: kennis van de bereikte graad van nauwkeurigheid. Deze wordt in cijfers gevonden, terwijl men zich bij eene minder rationeele vereffening moet verlaten op het onzekere, zeer rekbare individueele practische gevoel, eene vruchtbare bron van zelfbedrog.

De ondervinding, in verschillende Duitsche Staten opgedaan en de voorlichting van eminente mannen

hebben in Pruisen geleid tot voorschriften voor de driehoeksmeting (*Anweisung* (IX) *von 25 Oktober* 1881 *für die trigonometrischen und polygonometrischen Arbeiten* etc. R. VAN DECKER'S Verlag Berlin 4.75 Mk) die als voorbeeld voor andere staten kunnen gelden.

In een aantal reken-formulieren met in het hoofd gedrukte formules wordt de berekening, steunende op de theorie der m. k. q., uiterst gemakkelijk gemaakt, ja kan deze zelfs bijna werktuigelijk verricht worden. Ook voor den theoretisch gevormden triangulateur vormen zij een niet te versmaden hulpmiddel. De systematische ordening der gegevens, de geleidelijke en niet omslachtige berekening verdienen ook voor ons land in hooge mate de aandacht.

De samensteller: F. G. GAUSS, algemeene inspecteur van het kadaster in Pruisen zegt daarover zelf in Jordan-Steppes (Das Deutsche Vermessungswesen K. WITTWER, Stuttgart 1882): „De gang der rekening is voor „punten van verschillende orde dezelfde; alleen dan, als „het van practische beteekenis is, wordt de kromming „van het aardoppervlak door bijvoeging der correctie„termen van SOLDNER in aanmerking genomen, terwijl „twee punten tegelijk worden vereffend in bizonder ge„wichtige en zich daartoe leenende gevallen. Het geheel „is zoo geregeld, dat de berekeningen ook kunnen uit„gevoerd worden door hen, die de theorieën, welke er aan „ten grondslag liggen, niet machtig zijn en de uitkomsten „der berekening onafhankelijk van de overwegingen des „rekenaars zijn, zoodat het in den grond van geen „invloed is, of deze al dan niet practische ervaring bij „trigonometrische werkzaamheden heeft verworven."

Deze meening moge nu van overdrijving niet zijn vrij te pleiten, een feit is het, dat eene bron van fouten vermeden en de berekening bespoedigd wordt, als gedrukte staten den weg wijzen en tevens de noodige proefrekening geven.

Wij willen trachten, door eene uitvoerige beschrijving, met staten, figuren en voorbeelden uit eigen praktijk opgehelderd en toegelicht, de Pruisische driehoeksmeting bij de Nederlandsche technici in te leiden. Wanneer zij de resultaten hebben leeren kennen, wanneer zij zich overtuigd hebben, dat, na eenige oefening, een bijna werktuigelijk rekenen mogelijk wordt en geen buitengewone opoffering van tijd vordert, dan twijfelen wij niet, of menigeen zal zich aangemoedigd gevoelen, om zich de wetenschap welke aan die berekeningen ten grondslag ligt, eigen te maken. Over den invloed, die de studie der m. k. q. heeft, zegt JORDAN in het voorwoord van zijn *»Handbuch der Vermessungskunde Ier Band* (Stuttgart J. B. METZLERSCHE Buchhandlung) [1])": »De »studie der vereffeningsrekening is voor den landmeter »onontbeerlijk, omdat juiste begrippen over den aard »der waarnemingsfouten, over de nauwkeurigheid van »verschillende landmeetkundige operatiën en over ver»effeningen van fouten alleen door die studie verkregen »worden, omdat de neiging tot het beoordeelen »der nauwkeurigheid eener meting er in »hooge mate door wordt opgewekt, zelfs al »heeft de vereffening niet volgens de methode der kleinste »quadraten plaats gehad."

[1]) Zie ook: Archief van het kadaster blz. 84.

In de jongste leerboeken heeft men getracht die studie te vergemakkelijken; in verband met ons speciaal onderwerp wijzen wij op de zeer bevattelijk ingerichte: *Einführung in die trigonometrischen bezw. Ausgleichungsrechnungen der Anweisung* IX *von* F. WILSKI (Liegnitz 1883, im Selbstverlage 2.50 M.) De weinige onontbeerlijke differentiaal-formules worden daarin afgeleid uit de reeksen van hoogere orde en de methode der k. q. in onmiddellijk verband met de Anweisung IX ontwikkeld. Voor de theorie dezer methode zullen wij hier somtijds verwijzen naar dit werkje, alsmede naar het handboek van JORDAN en naar de *Grundzüge der Ausgleichungs-rechnung von* DR. AUGUST VOGLER (Braunschweig, Friedrich Vieweg und Sohn 1883), waarin de methode geheel elementair ontwikkeld wordt (alleen in het eerste voorbeeld wordt de kennis van de analytische meetkunde voorondersteld, welke tak der wiskunde in de Duitsche Staten terecht algemeen op de programma's voor het landmeters-examen voorkomt).

NB. *Lijsten der leden en van het personeel bij het kadaster zullen in de volgende aflevering geplaatst worden.*

VEREENIGING VOOR KADASTER EN LANDMEETKUNDE.

Leden en abonnenten, die de contributie of het abonnement wenschen toe te zenden aan den secretaris-penningmeester, den heer P. W. H. PAULUSSEN, landmeter van het kadaster te Zutfen, worden — ter voorkoming van kruisingen — beleefd uitgenoodigd, daartoe vóór 15 Mei e. k. over te gaan; na dien tijd zal er per postquitantie over beschikt worden.

De lezers, die in dag- en weekbladen of andere geschriften (geene kad. organen) verhandelingen vinden over- of in verband met het kadaster, zullen den redacteur verplichten, door hem daarmede in kennis te stellen, bij voorkeur door toezending van een exemplaar of een overdruk.

HET KADASTER IN DUITSCHLAND.

II.

VERBAND TUSSCHEN HET GRONDBOEK EN HET KADASTER.

Voor de toepassing van het grondboekrecht moet aan twee rechtsobjecten in onderling verband volledige openbaarheid gegeven worden, nl. aan de rechtspersoon, die als houder van een zakelijk recht optreedt, en aan het grondstuk, waarover het zich uitstrekt. Beide moeten door vormelijke omschrijving zoodanig aangeduid worden, dat zij geïdentificeerd zijn voor een ieder, ook zonder de uitwendige kenmerken te kennen of te onderzoeken.

In de vorige aflevering gaven we beknopt aan, hoe aan die voorwaarde ten aanzien der personen door het grondboekstelsel wordt voldaan, doch het identificeeren van den houder van een grondstuk zou weinig beteekenen, zonder een openbaar verband tusschen dezen en het betrokken grondstuk, zonder tevens het beginsel der specialiteit te verwezenlijken door een deugdelijke identificeering der eigendommen.

Dat gevoelde ook de Hannoversche Regeering, zooals blijkt uit de motieven der wet van 14 December 1884 (Hypotheken), waarin o. a. het volgende voorkomt:

»De groote voordeelen, die uit het beginsel der specialiteit kunnen voortvloeien, zijn onmiskenbaar. De meeste nieuwere hypotheekwetten hebben daarom ook dit beginsel tot grondslag genomen, en de Kon. Regee-

ring zou niets zoozeer wenschen, dan eveneens ook haar ontwerp daarop te kunnen bouwen.

»De Regeering heeft er echter niet toe kunnen besluiten, de algemeene hypotheken af te schaffen, omdat het specialiteitsprincipe verlangt, dat wettelijk vaststaat, wat een afzonderlijk, en wat een bepaald aangeduid grondstuk is. De beantwoording der vraag: wat een afzonderlijk grondstuk is? kan bij de inschrijving niet aan de belanghebbende personen, ook niet aan den grondboekrechter overgelaten worden, veeleer moet de wet zelf het antwoord geven. Dit zou echter slechts dan mogelijk zijn, wanneer vooraf eene wettelijk vaststaande indeeling van alle betrokken afzonderlijke grondstukken eens voor goed had plaats gehad, m. a. w. wanneer men een perceelenregister of kadaster had, dat alle grondstukken omvatte, in welke elk afzonderlijk deel van het grondoppervlak, dat wettelijk als eenheid zou moeten gelden, in volgorde was opgenomen.

»Zoo staat het ook met de vraag: wat een bepaald aangeduid grondstuk is? Bepaald aangeduid als een voor bezwaring met hypotheek vatbare zaak is een grondstuk slechts dan, wanneer zijne identiteit volgens de aanduiding in het hypotheekregister vaststaat op zoodanige wijze, dat het met zekerheid herkend en teruggevonden kan worden. De natuur heeft echter de grondstukken niet voorzien van zulke kenteekenen, met welke zij duurzaam aangeduid kunnen worden. Niet alleen de eigenaars en de belendingen wisselen af, ook het grondstuk zelf verandert van gedaante; er wordt eene andere bestemming aan gegeven, de grenzen verdwijnen of worden opzettelijk gewijzigd, vooral door

verdeeling en landverlegging; evenzoo veranderlijk is de gedaante der belendende perceelen. Materiëele merkteekens van deze soort zijn dus op den duur onvoldoende voor de aanduiding der grondstukken.

»Een ook op den duur voldoende aanduiding kan — met uitzondering misschien voor de bebouwde oppervlakte eener stad — alleen door een formeel merkteeken gegeven worden, omdat dit, juist wegens zijne formeele natuur, aan verandering in den loop des tijds niet onderworpen is. Een zuiver formeel merkteeken tot aanduiding van grondstukken zou echter slechts dan op voldoende wijze voorhanden zijn, als men een n a u w k e u r i g op meting berustend kadaster, of liever kaarten had. Heeft men die niet, dan ontbreekt het de wet aan middelen, om de administratie der hypotheken eene algemeene, regelmatige en tegelijk afdoende wijze van aanduiding te kunnen voorschrijven."

Tegen zulke onverbiddelijke logica is zelfs een MASCHER niet opgewassen; toch is, hetgeen deze voorvechter van het grondboek er tegen aanvoert, te belangrijk, om hier onvermeld te blijven. Hij zegt p. 644:

»Van het standpunt eener onbuigzame rechtstheorie, die hare wortels niet schiet in de behoeften van het leven, mag de meening der Hannoversche Regeering juist zijn. Gelijk echter alle theorie verouderd blijkt te zijn (sich grau erweist), die indruischt tegen de onweerstaanbare logica der feiten, zoo ook hier. Uit de geschiedenis van het hypotheekwezen weet men, dat de gebreken eener kaart of van een kadaster de consequente toepasssing van de specialiteit in het algemeen niet verhindert; derhalve rechtvaardigen deze

gebreken het vasthouden aan de algemeene hypotheken niet. In de middeleeuwen was het kadaster een onbekende zaak, de specialiteit evenwel niet; in Pruisen houdt men er ook rekening mee zonder kadaster (na 1872 niet meer) en in Oostenrijk heeft men het kadaster tot heden (1869) niet volledig met het hypotheekwezen in verbinding gebracht.

»Bovendien berusten de kadasters in verschillende landen op verschillende grondslagen en zijn meestal zeer gebrekkig. Zoo wenschelijk het nu ook zijn moge, dat het kadaster de eigenlijke inventaris is van den grondeigendom van een staat, de authentieke omschrijving der waarde, de lasten van ieder grondstuk en de veranderingen in den eigendom aangeeft, en dat de wetgeving zich ten taak stelt, aan het kadaster niet enkel het eenzijdig karakter van een belastingregister te geven, doch het zoo in te richten, dat het tot een zekeren grondslag voor het hypotheekregister kan dienen, zoo staat toch vast, dat het veel doelmatiger is, een kadaster, dat niet aan de gestelde eischen volkomen voldoen kan, ter zijde te stellen, om iedere, anders licht mogelijke vergissing te vermijden."

De tegenstrijdigheid tusschen het betoog, dat een degelijk kadaster voor de toepassing van het beginsel der specialiteit onmisbaar is en het feit, dat het grondboek zijne zegenrijke werking reeds deed gevoelen en zelfs dit beginsel doorvoerde, toen het kadaster nog een onbekende zaak was, is slechts schijnbaar en wordt door de veranderde omstandigheden en vermeerderde behoeften verklaard.

In den tijd, toen er nog weinig veranderingen in de

indeeling van den grond plaats hadden en deze bijna uitsluitend bij vererving overging, toen bijna ieder bleef op zijn geboorteplaats, en er elke heg en steg, sloot en greppel, steen en grenspaal kende, toen gaf de algemeene bekendheid voldoende openbaarheid aan de ligging en grenzen van ieder grondstuk, even als oorspronkelijk de eenvoudige vormen, zooals eene symbolische opdracht (Auflassung) voor de verzamelde gemeente, of zooals later de afkondiging op marktdagen, in kerken enz. nog vóór de opteekening in een grondregister voldoende openbaarheid gaven aan de overdrachten, voldoende zekerheid aan geldschieters.

Hoe is dat alles in onzen woeligen tijd met zijn levendig verkeer veranderd!

In streken, waar de eigenaars elkander even snel opvolgen, als de indeeling van den grond verandert, vooral bij aanleg van groote werken of bij versnippering in tallooze perceeltjes, waar de roede gronds thans zooveel waarde heeft in guldens als vroeger in centen en men elkaar elke voet breedte betwist, zijn dikwijls de eigenaars met de juiste plaats der grenzen, de hypotheekhouders zelfs met de ongeveere ligging van hun pand niet bekend. En juist dáár worden dikwijls groote kapitalen in den grond gestoken om hem geschikt te maken voor zijne bestemming; dáár is de behoefte aan crediet, aan zekerheid door eene regelmatige boekhouding het grootst, eene zekerheid, die alleen — zooals de Hannoversche Regeering terecht aanvoerde — kan verkregen worden door een kadaster, dat op nauwkeurige kaarten berust.

Het argument, dat »elke theorie verouderd blijkt,

die indruischt tegen de onweerstaanbare logica der feiten" keert zich dus tegen MASCHER zelf.

Theoretische beschouwingen van juristen over het specialiteitsprincipe, zonder door te dringen in de beteekenis zijner practische toepassing, overschatting der waarde van het materiëel van het belasting-kadaster gevoegd aan de dringende noodzakelijkheid, om onder de gewijzigde omstandigheden om te zien naar middelen ter invoering, verbetering of instandhouding van het grondboek leidden overal tot een meer of minder innig verband tusschen het grondboek en het belasting-kadaster. De consequente toepassing van het grondboekstelsel zou moeten voeren tot het verleenen van bewijskracht aan de kaarten, die er aan ten grondslag gelegd worden, wat echter slechts in enkele staten plaats vond. En terecht. In vele landen — vooral in een groot deel van Pruisen — was de technische opmaking der kaarten zoo gebrekkig, dat zij weinig of geen vertrouwen verdienen.

De juristen schenen het onhoudbare van dien vicieuzen toestand niet in te zien; de technische kringen traden toen als voorlichters op. Hunne uitvoerige beraadslagingen, besluiten en betoogen verdienen niet enkel om de gevolgen, doch ook wegens den inhoud en de toepasselijkheid op onze toestanden hier ter sprake gebracht te worden.

In de VIe algemeene vergadering der *deutschen Geometerverein* te Frankfort a. M. hield STEPPES eene voordracht, waarin hij o. a. zeide (Z. f. V. [1]) 1877 Heft 7).

---

[1]) In het vervolg zullen wij meermalen deze verkorting bezigen voor: *Zeitschrift für Vermessungswesen* even als *J. S.* voor: JORDAN-STEPPES *das deutsche Vermessungswesen.*

»Om de beginselen vast te stellen, waarop een kadaster, dat aan de openbare behoeften voldoet, berusten moet, dienen wij ons eerst de vraag voor te leggen, aan welke doeleinden de meting en kadastreering van het grondbezit voldoen moet. Daar ik hier van een overzicht van het zeer uiteenloopend gebruik van cartografisch materiëel zonder bezwaar kan afzien, blijft ons vooral een dubbel doel van het kadaster, waarvan het plan het onmisbaar bestanddeel vormt, over, nl.:

1°. Het moet den grondslag geven voor den omzet van vast goed, voor de zekerheid van den grondeigendom en voor de boekhouding voor het grondcrediet.

2°. Het moet eveneens den grondslag vormen voor de regelmatige verdeeling van de grondbelasting.

»Feitelijk heeft het laatste doel tot alle of althans tot nagenoeg alle kadasterwerken in het Duitsche gebied den stoot gegeven. Eveneens is het een feit, dat men, zoodra ergens een kadaster gereed was, voor de administratie van vaste goederen en hypotheken zich van zijne resultaten, als ik het zoo eens mag uitdrukken, meester maakte. En tevens is het een onomstootelijk feit, dat bij de tegenwoordige versnippering van het grondbezit in het grootste gedeelte van Duitschland deze instelling de resultaten der landmeting onmogelijk meer ontberen kan. Als nu eene onderneming twee doeleinden moet verwezenlijken, moet de ondernemer zich, bij het opstellen van zijn plan, natuurlijk de vraag voorleggen, welke van beide doeleinden het gewichtigst is. En dan is in dit geval onbetwistbaar het gewichtigst de zekerheid van den grondeigendom

en van het grondcrediet. Onbetwistbaar reeds daarom, wijl de grondeigendom en zijne bevruchting door het crediet in het algemeen de grondzuil van ieder staatsgebouw is, zelfs van den meest industriëelen industrie-staat, zoolang de menschen nog niet geleerd hebben, iets uit niets te maken. En met nadruk moet er op gewezen worden, hoe bijzonder voor Duitschland in de naaste toekomst — de tijd natuurlijk niet naar enkele jaren gerekend — de omzet in vaste goederen en de behoefte aan grondcrediet in hunne thans reeds hooge beteekenis slechts kunnen toenemen, omdat bij de tegenwoordige landbouwtoestanden, de dringend noodzakelijke overgang tot meer intensieve cultuur met een geweldige versnippering van het grondbezit hand in hand moet gaan, en, zooals de in dit opzicht meest vooruitstrevende deelen van Duitschland bewijzen, ook werkelijk hand in hand gaat.

»Overigens moet ook het gewicht van het kadaster voor het belastingwezen niet onderschat worden. Het zou verkeerd zijn, hierbij uitsluitend te denken aan de bestaande Duitsche wetgeving op de grondbelasting. Het is moeielijk in te zien, hoe zelfs bij het meest uitstekend systeem eener inkomstenbelasting voor de bepaling van het inkomen van den landbouwer een goed geordend kadaster ontbeerlijk zou zijn. En nog minder is dit het geval als de theorie mocht doordringen, dat de grondbelasting volgens hare natuur eene grondrente zou zijn. . . . . .

»Als dus de taak bepaald is, welke het kadaster in het openbare leven te vervullen heeft, als geen twijfel meer bestaan kan, dat bij opmaking van het

kadaster in de eerste plaats de juiste voorstelling en de zekerheid van het grondbezit moet vooropgesteld worden, terwijl dan aan de behoefte voor het belastingwezen vanzelf tevens wordt voldaan, dan is het niet moeielijk de methode vast te stellen, volgens welke toekomstige kadasterwerken, waarbij ik ook partiëele vernieuwingen omvat, moeten uitgevoerd worden. Wat de methode van meting betreft, welke voor de detailopneming, voor de opmeting van eigendomsgrenzen in toepassing moet komen, hierover behoef ik niet uit te weiden, daar deze reeds vroeger het onderwerp van onze openbare beraadslaging en bekendmakingen was.

»In overeenstemming met alle autoriteiten der wetenschap hebben wij ten gunste der polygonaal-(theodoliet) methode beslist. Deze grondt zich op het vinden van directe meetgetallen, die alléén in staat zijn de eigendomsgrenzen voor altijd vast te stellen en eene nadering tot de absolute juistheid in de vlaktenberekening toelaat Eveneens biedt deze methode een absoluut resultaat, welke ten allen tijde volgens elke schaal in kaart gebracht worden kan, en ons zoo bewaart voor de noodzakelijke vernieuwing, zooals die in alle landen, welke volgens de graphische methode gemeten zijn aan de orde van den dag is . . . .

»De beteekenis en de waarde van de nummering der grondstukken moet niet gering geacht worden. Zonder deze zou eene regelmatige voorstelling van het grondbezit geheel onmogelijk, zonder deze zou orde en rechtszekerheid bij den omzet en de bezwaring van vaste goederen ondenkbaar zijn. Zoo is het in geheel Duitschland een algemeen gebruik geworden, in het door het

kadaster gegeven nommer van een grondstuk eene ook in rechten voldoende aanduiding in het openbare verkeer te zien. Maar juist omdat dit zoo is en nooit anders worden kan, moet men niet vergeten, dat het nommer der kaart, op zich zelf beschouwd, niets anders is, als een uitwendig teeken, en dit teeken eerst tot een levend begrip wordt door de definitie, welke de kadasterkaart er van geeft; dat dus die kaart voor alle instellingen welke met de voorstelling, den omzet of de bezwaring van grondstukken in betrekking staan, als omschrijvend commentaar onontbeerlijk is; dat vooral het grondboek èn de kadasterkaart een onafscheidbaar geheel vormen".

Moesten de deskundigen zich aanvankelijk beklagen, dat de uitingen hunner meeningen schijnbaar zonder gevolg bleven en door de regeeringen ter zijde werden gelegd, geheel anders werd dit, toen het lid van het Pruisisch huis der afgevaardigden Sombart zich tot hun tolk maakte, door eene uitvoerige memorie aan de Regeering over te leggen en openbaar te maken (*Z. f. V.* 1879 Heft 7) over de hervorming van de takken der staatsdienst, welke metingen doen uitvoeren, met een voorstel, om een geheel nieuw kadaster voor Pruisen op te maken.

Deze memorie gaf tot veel gedachtenwisseling aanleiding; de *Geometerverein* nam in de vergadering te Cassel o. a. de volgende besluiten (*Z. f. V.* 1880 Heft 9.)

»Wat de eischen aangaat, die aan de meting gesteld moeten worden, blijft de algemeene vergadering vasthouden aan de vroeger gepubliceerde besluiten, en omschrijft als de voornaamste eischen nogmaals:

a. Aansluiting aan het Rijksnet van driehoeksmeting en waterpassing.

b. Voorafgaande — zooveel mogelijk algemeene — wettelijke afpaling.

c. Metings-methoden, die het geheele resultaat in getallen geven.

d. Wettelijke bewijskracht der kaarten (elementen der meting) voor de grenzen der perceelen binnen zekere grenzen van nauwkeurigheid, ambtelijk vast te stellen. Eene vordering alleen in overweging nemen in geval van eene blijkbare materiëele fout.

e. Aanwending der resultaten voor de verschillende landbouwkundige en wetenschappelijke doeleinden.

»De vergadering houdt eene zeer innige verbinding tusschen de administratiën van het kadaster en het grondboek voor uiterst wenschelijk".

De Pruisische Regeering had intusschen eene commissie benoemd, bestaande uit deskundige mannen van naam, aan verschillende instellingen, die metingen doen uitvoeren, verbonden, welke zich in haar verslag (*Z. f. V.* 1881 Heft 2) in hoofdzaak vereenigde met de wenschen der *Geometerverein* en met de hoofdbeginselen van de memorie van den heer SOMBART.

In dat verslag komt o. a. het volgende voor:

»Toen voor vijftig jaren in vele streken een morgen gronds van slechte qualiteit voor een Thaler of minder te krijgen was, zou het niet doelmatig geweest zijn, de meting tot op duimen nauwkeurig uit te voeren, waardoor de kosten der meting tot een aanmerkelijk deel, zoo niet tot de geheele waarde van den grond zou gestegen zijn. Vele der vroeger uitgevoerde metingen

mogen dus naar de tegenwoordige begrippen zeer gebrekkig zijn, zij voldeden aan de toen gestelde eischen. De bevolking heeft zich echter verdicht, de nuttigheid van den grond is grooter geworden en zijne waarde daardoor zoozeer gestegen, dat voor vroeger bijna waardelooze oppervlakten thans dikwijls verbazend hooge prijzen besteed worden. In dezelfde verhouding is de behoefte aan nauwkeuriger meting toegenomen, en waar de oude kaarten onvoldoende blijken, moet de twijfellooze noodzakelijkheid erkend worden aan eene geheele vernieuwing, waarbij naar de grootste nauwkeurigheid moet gestreefd worden, die praktisch bereikbaar is; iedere slechtere uitvoering zou eene nuttelooze verkwisting der openbare middelen zijn [1]).....

„Bij de administratie van het kadaster heeft men de ondervinding opgedaan, dat metingen, die op zoodanige zorgvuldige wijze uitgevoerd zijn, dat alle twijfel aan hunne juistheid buitengesloten is, thans door eene nieuwe meting vervangen moeten worden, omdat in de perceelen overal aanmerkelijke verschillen en gebrek aan overeenstemming tusschen de kaart en het terrein bestaat, welke alleen door voortdurende grensverschuivingen kunnen ontstaan zijn.....

„De meting moet zoo exact worden uitgevoerd, dat er bewijskracht in betrekking tot de eigendomsgrenzen aan kan gegeven worden. Dit is dringend aan te be-

---

[1]) „*Jede schlechtere Ausführung wäre eine nutzlose Vergeuding öffentlicher Mittel*" is sinds een gevleugeld woord geworden, waarvan de Duitsche technici zich beurtelings bedienen.

velen, omdat eerst dáárdoor het volle nut uit de meting wordt getrokken. Hiertoe dienende wettelijke bepalingen bestaan in andere Staten b. v. in het groothertogdom Hessen en zijn in het ressort van het gerechtshof (Appellationsgericht) te Kassel door de §§ 36-39 der wet op het grondboekwezen van 29 Mei 1873 ingevoerd. De voornaamste bepalingen in deze § § luiden:

„„Van af 1 Juli 1874 moet, zoodra de meting eener afzonderlijke gemeente door de administratie van de belastingen voltooid is, hiervan kennis worden gegeven aan de administratie van het grondboek, met eene verwijzing naar de aanduiding, onder welke de hermeten perceelen in de gerechtelijke boeken voorkomen. Deze administratie bepaalt daarop door afkondiging in de gemeente en in het officiëele blad (Amtsblat) een termijn van acht tot twaalf weken, binnen welke het den belanghebbende vrijstaat, de uitkomsten der meting in betrekking tot de grenzen en tot de aanduiding der perceelen in de gerechtelijke boeken te betwisten, door eene vordering tot wijziging in te stellen tegen den volgens de kaart berechtigden eigenaar. Ook kan aanteekening van deze vordering in het grondboek verlangd worden. Na verloop van den termijn worden de grenzen der grondstukken uitsluitend bepaald volgens de kadastrale kaart, en de aan deze ten grondslag liggende meting, voor zoover niet tijdig vorderingen ingesteld en door aanteekening in het grondboek beschermd zijn. Iedere dergelijke vaststelling van eene nieuwe kadastrale kaart moet door het officiëele blad afgekondigd worden.""

»Er bestaat geen enkele reden, om deze bepalingen niet over den geheelen Pruisischen staat uit te strekken voor alle metingen, welke worden uitgevoerd volgens de in dit rapport uiteengezette gezichtspunten, te minder, daar deze metingen de in Kassel tot nog toe uitgevoerde in deugdelijkheid nog zouden overtreffen.

»Niettemin moet de vraag te berde komen, of het aanbevelenswaardig is, bij eene algemeene invoering dezer bepalingen er eene wijziging in te brengen.

»Afgezien van de bijzondere voorschriften, welke voor het grootste gedeelte van de Rijnprovincie en een deel van de provincie Hessen-Nassau noodig zouden zijn, omdat aldaar de wet op het grondboek van 5 Mei 1872 niet geldig is, zou bedoelde wijziging daarin moeten bestaan, dat onder bepaalde omstandigheid eene uitzondering op de bewijskracht der meting betrekkelijk de eigendomsgrenzen wordt toegestaan."

»Al het menschelijk werk staat aan vergissing bloot, en bovenal moeielijk is het, in de onder voortdurend tellen en rekenen onstaande resultaten der meting fouten te vermijden, die door zinsbedrog of vermoeidheid, of door eene plotselinge afleiding der zinnen buitengewoon licht ontstaan kunnen. Zelfs bij de meeste zorg en onder aanwending van alle hulpmiddelen, welke de techniek aan de hand doet, om fouten buiten te sluiten, kan het den besten en meest ervaren landmeter overkomen, dat eene fout in zijne meting sluipt. Dat deze ontwijfelbaar aanwezig is, kan uit de innerlijke samenhang der meting dikwijls overtuigend worden aangetoond, al kan men ook niet altijd opgeven, welk

meetcijfer onjuist is en wat er voor in de plaats zou moeten gesteld worden. Verder kan het geval zich voordoen, dat de in het veldwerk tengevolge eener fout onjuist aangegeven grens bij uitzetting op het terrein op eene plaats valt, waar zij volgens den toestand van het terrein onmogelijk ooit kan gelegen hebben.

»Om in zulke gevallen blijkbaar onrecht te voorkomen, zou, voor zoover volgens algemeene rechtsgronden eene vordering op grond eener dergelijke fout niet reeds twijfelloos voor ontvankelijk moet gehouden worden, nog door de volgende bepaling voorzien kunnen worden: dat de grenzen der perceelen bepaald worden door de kaart en de meting, die er aan ten grondslag ligt, tenzij uit de meting overtuigend kan worden aangetoond, dat er blijkbaar een fout bestaat, zonder dat deze uit de innerlijke samenhang der meting met zekerheid kan worden opgespoord en verwijderd".

De bezwaren, welke uit mogelijke fouten in de meting kunnen voortvloeien, gaven in Saxen-Weimar reeds eene halve eeuw geleden aanleiding tot voorschriften in de »Wet van 12 Maart 1839 op de kaarten, het grondboek en het kadaster, hunne bewijskracht en afkondiging".

De voornaamste bepalingen zijn de volgende: (J. S. blz. 462 v. v.)

»Na afloop van den bepaalden termijn (zes maanden) voor reclames en het instellen van rechtsvorderingen tegen den inhoud der kaarten, het grondboek en het kadaster wordt de inhoud dezer documenten met betrekking tot de oppervlakten en grensliniën geacht te zijn goedgekeurd en tegen iedere verjaring gevrijwaard.

»De bewering, dat de kaart onjuist is en niet over-

eenkomt met den eigendom en den feitelijken toestand tijdens de opmeting, kan slechts dan in aanmerking genomen worden, als de grenzen door onveranderde gebouwen of andere moeielijk verplaatsbare werken of voorwerpen aangeduid worden. Zijn zulke gebouwen of werken later gesticht of aangelegd, welke de grens volgens de kaart overschrijden, dan kan de benadeelde eigenaar vorderen, dat deze worden opgeruimd indien de vordering vóór de voltooiing wordt ingesteld en anders tot uitkeering van kosten, schaden enz. door deskundigen te begrooten".

Ten slotte laten wij nog eenige bepalingen volgen uit de wetten van 29 Oct. 1830 en 2 Juli 1836 op het grondboek in Hessen (naar welke de Pruisische staatscommissie boven verwees). Het verband tusschen het grondboek en het kadaster is aldaar zoo innig, dat zij samen één geheel uitmaken. Zie J. S. blz. 439 v. v:

»Het kadaster vormt het fondament, waarop het grondboek door de administratie van het kadaster wordt opgericht.

»Het grondboek bestaat uit de volgende deelen:

a. De grondboekkaart, welke een getrouwe copie is van de kadasterkaart, alzoo over de ligging, vorm, grootte en aanduiding van ieder grondstuk inlichting geeft.

b. Het bijblad (Supplementkarte) op welke alle veranderingen na de legaliseering van het grondboek worden gebracht.

c. Het grondboek zelf omschrijft voor ieder perceel de soort van eigendom, de oude en nieuwe aanduiding door plan en nommer, de klasse van belasting, de waarde, den eigenaar, den titel van aankomst enz.

d. In een supplementband worden alle splitsingen en veranderingen van perceelen geboekt en bijgehouden.

e. In eene alphabetische naamlijst zijn bij ieder eigenaar de nommers der hem toebehoorende perceelen vermeld.

„Het door de administratie van het kadaster opgemaakte en geverifiëerde grondboek en de kaarten worden aan de betrokken gemeente afgegeven en aldaar gedurende zes maanden voor iedereen ter inzage en voor het maken van reclames gedeponeerd. Na afloop van dezen termijn wordt door den rechter een legaliseeringsdecreet uitgevaardigd, waarin alle onafgedane reclames en verdere geschillen vermeld worden. Van af den dag, dat dit decreet door den rechter onderteekend is, verkrijgt het grondboek juridische bewijskracht, welke in art. 36 der wet op de verkrijging van grondeigendom etc. van 21 Febr. 1852 onder de volgende bewoordingen is uitgesproken: Zijn de in een gelegaliseerd grondboek vervatte opgaven omtrent ligging, grootte en grenzen het resultaat eener legale perceelmeting, dan dient het grondboek met bijbehoorende kaarten voor deze opgaven als bewijsmiddel in dien zin, dat zij als juist worden aangenomen totdat het bewijs van het tegendeel is geleverd, voor zoover zij niet volgens den inhoud van het legaliseeringsdecreet het onderwerp van rechtsvorderingen zijn. Na verloop van 10 jaren na de onderteekening van het decreet hebben de grondboeken en kaarten, met betrekking tot genoemde opgaven, absolute bewijskracht met uitsluiting van het tegenbewijs, behoudens de inmiddels ingediende en nog niet afgedane rechtsvorderingen" (en ook deze vervallen, indien 10 jaren later geene rechterlijke uitspraak is gevolgd).

In Pruisen is het grondboek eerst in 1872 in verband gebracht met het kadaster.

Dit verband is vrij gebrekkig; de administratiën over beide instellingen zijn van elkander gescheiden, zij strekken zich over onderling verschillende ressorten uit. Aan het hoofd van een grondboekkantoor staat een rechterlijk ambtenaar, de grondboekrechter, die jegens belanghebbenden voor juiste inboekingen verantwoordelijk is, onder subsidiaire verantwoordelijkheid van den staat.

Aan het hoofd van een kadasterkantoor staat een technisch ambtenaar, de kadastercontroleur, die belast is met de zorg voor boekingen tengevolge van eigendomsovergangen, voor de metingen en voor de werkzaamheden ten behoeve van den omslag der grondbelasting.

Tusschen deze kantoren heeft geregelde wisseling van mededeelingen plaats, om grondboek en kadaster met elkander in overeenstemming te houden.

Het grondboekkantoor heeft een afschrift van het kadastraal perceelenregister (aanwijzende tafel.) Van alle overgangen door inschrijving in het grondboek wordt den controleur terstond mededeeling gedaan. Omgekeerd geeft de controleur kennis aan den grondboekrechter van alle overgangen, waarvoor inschrijving geen vereischte is, bijv. die tengevolge van landverlegging, erfopvolging, gerechtelijke verkoop, onteigening enz.

Betreft eene vrijwillige overdracht een gedeelte van een perceel, dan moeten de partijen bij de opdracht (Auflassung) aan den grondboekrechter overleggen een uittreksel uit het kadastraal register (Steuerbuch) en eene schets van het perceel met aanduiding van het over te dragen gedeelte, beide gewaarmerkt door den controleur.

Voor de verbetering van materiëele fouten in het kadaster is het volgend voorschrift gegeven (Anweisung VIII p. 395.)

»Staat een perceel bij het kadaster ten name van iemand, die het niet in eigendom heeft, zoo kan de verbetering eerst plaats hebben na inlichting van het grondboekkantoor of casu quo na inschrijving aldaar.

»De eigendomsgrenzen, welke bij het kadaster onjuist zijn opgenomen, worden alleen dan zonder voorafgaande inschrijving in het grondboek verbeterd naar de op het terrein gevonden grenzen, indien volgens den aard der zaak aan te nemen is, dat het verschil door eene vergissing bij de opmaking van het kadaster ontstaan is en de eigenaars het er over eens zijn, dat het kadaster volgens het tegenwoordig bezit verbeterd zal worden. Is daarentegen aan te nemen, dat het verschil tusschen de kaart en de werkelijkheid door eene grensverandering ontstaan is, dan kan de verandering der kadasterkaart eerst volgen na inschrijving der eigendomsverandering in het grondboek."

Ziedaar uitstekende voorschriften — op papier. Zij wijzen op de wonde plek, doch zijn onmachtig, om genezing aan te brengen.

De kadastrale kaarten van verreweg het grootste gedeelte van den Pruisischen staat voldoen zelfs niet aan de eenvoudigste eischen; verschil tusschen de kaart en het terrein is geen uitzondering, maar regel; de kaart, die natuurlijk geene rechtskracht heeft, kan niet het bewijs leveren, dat eene grens veranderd is. Is de kaart fout, dan kan deze zonder formaliteit verbeterd worden, doch is de grens op het terrein veranderd,

dan moet een inschrijving in het grondboek voorafgaan. Doch waaruit moet blijken, welke oorzaak in een bepaald geval aanwezig is? Daarin ligt de groote zwarigheid. In den regel moet de controleur of landmeter zich verlaten op de eigenaars, deze hebben dus de zaak in handen ten spijt van de groote zekerheid van het grondboek. Zij kunnen bijv. een hypotheekhouder, die zich zeker waant door het grondboek, opzettelijk benadeelen. En zijn zij het niet eens, dan mogen zij procedeeren. Nu, ieder deskundige weet, dat men in zulke processen den rechter dikwijls de wijsheid van Salomo mag toewenschen!

Met het oog op deze zwakke zijde van een grondboekstelsel zonder nauwkeurige en rechtsgeldige kaarten wordt ook in *Jordan-Steppes* p. 480 beweerd — naar aanleiding van een voorstel om in Elsas-Lotharingen een provisioneel grondboek op het zooveel doenlijk bij te werken Fransche kadaster te doen rusten —: »dat de rechtsbescherming, die een (zij het ook provisioneel genoemd) grondboek verleenen kan, bedriegelijk is, alleen op papier bestaat, en ten slotte in het tegendeel, de bescherming van het onrecht, verkeert, als er niet voor gezorgd wordt, dat de inschrijvingen ook richtig kunnen plaats hebben en voortgezet worden, wat alleen dan mogelijk is, als zij op eene exactemeting berusten".

Allengs dringt deze meening algemeen door, en thans wordt de vernieuwing van het Pruisisch kadaster, volgens eene voortreffelijke methode — waarop wij uitvoerig terugkomen — geregeld voortgezet. We mogen het als een verblijdend verschijnsel begroeten — ook voor het streven onzer vereeniging — dat tot het verkrijgen van zulke resultaten de *deutsche Geometerverein* zeer veel heeft bijgedragen.

EENE MERKWAARDIGE RECLAME.

Aan Gedeputeerde Staten der
Provincie Utrecht,

Geeft eerbiedig te kennen MR. M. J. PIJNAPPEL in hoedanigheid als vader en wettelijke voogd van M. B., E. A. J. H. en A. P. PIJNAPPEL wonende te Amsterdam,

Dat hij ontvangen heeft eene kennisgeving van meting naar de artt. 9 en 10 der Wet van 26 Mei 1870 (*Stbl. N°.* 82) van twee perceelen Achterberghsch hooiland, aan zijne 4 minderjarige kinderen toebehoorende, welke in de gemeente Rhenen Sectie C, vroeger bekend waren,

als No. 223 groot 0, 92, 90
en „ 223*a* „ 0, 01, 25

en volgens de ontvangen kennisgeving zullen worden

No. 1161 groot 0, 91, 00
en „ 1170 „ 0, 00, 90

Dat hij deze meting niet heeft verzocht; dat zij derhalve ambtshalve is geschied en dat hij niet weet, met welk recht;

Dat hij ook niet is opgeroepen om met de eigenaars van de aangrenzende landen de grenzen aan te wijzen, en dat hij niet weet, hoe, bij gemis van natuurlijke grenzen, de grenzen op andere wijze kunnen worden gekend, dan door aanwijzing van de eigenaars;

Dat hij evenmin kan bevroeden, hoe er mogelijkheid bestaat om te meten zonder de grenzen te kennen, als waaruit het recht voortvloeit om ambtshalve grenzen vast te stellen;

Dat er dikwijls geklaagd wordt over de fouten van het kadaster; maar dat dit des te meer moet terughouden van eene wijze van handelen, die evenveel kans oplevert, dat nieuwe fouten gemaakt, als dat oude verbeterd worden;

Dat het buitendien verwarring sticht, indien perceelen, zonder van gedaante te veranderen, of in anderen eigendomstoestand te geraken, andere nummers krijgen en dat ook dit een reden is om arbitraire metingen, die tot vernummering leiden, na te laten;

Dat de adressant derhalve niet hermeting vraagt, daar die hermeting zou mank gaan aan hetzelfde euvel waardoor de meting, waartegen hij opkomt, gevitieerd wordt;

Maar dat hij Gedeputeerde Staten verzoekt, de meting, waarvan hem is kennis gegeven, te behandelen als nietig en van onwaarde en zonder nieuwe meting den bestaanden toestand en de bestaande nummers te handhaven, zooals alles gehandhaafd behoort te worden, waar reden tot verandering ontbreekt.

Hetwelk doende enz.

(*w. g.*) M. J. PIJNAPPEL. [1])

Amsterdam 6 Maart 1885.

Indien de vraag gesteld wordt, of en in hoeverre de rechten van den eigendom aan den grond door het

---

[1]) De Heer PIJNAPPEL, wien ik mijn voornemen te kennen gaf om zijn adres in dit Tijdschrift te bespreken, gaf mij schriftelijk verlof om het adres in extenso hier mede te deelen. Het spreekt van zelf, dat het niet in mijne bedoeling ligt in eene weerlegging van de bijzonderheden te treden, welke hier ook niet zouden thuis behooren. *de K.*

Nederlandsche Kadaster worden beschermd, dan kan het antwoord daarop slechts luiden: »in zeer beperkte mate.

De juistheid van dit beweren werd m. i. reeds op afdoende wijze in het licht gesteld door den geachten redacteur van dit Tijdschrift in zijne nog te weinig bekende verhandeling over: »de beteekenis en het verband der juridische en technische grondslagen van een rechtsgeldig kadaster" (Economist Mei—Juli 1881); zoodat ik mij dan ook van een nader bewijs dier stelling meen te mogen onthouden.

Wel is waar zou men, waar in art. 3 van de wet op de onteigening ten algemeenen nutte (wet van 28 Augustus 1851) als eigenaars worden beschouwd zij, die als zoodanig in de registers van het kadaster voorkomen, meenen hier eene toespeling te zien op een in rechten geldig kadaster, doch bij een nader onderzoek naar de bedoeling van dit artikel in de gewisselde en toelichtende stukken verdwijnt ook die illussie geheel. Kortom, het is van algemeene bekendheid, dat het kadaster in Nederland geen rechtsgeldig, doch alleen een belasting-kadaster is.

Geen wonder dus, dat het een zonderlingen indruk maakt, wanneer men denkbeelden ontmoet, als in het bovenstaande adres worden uitgesproken.

Zou men niet wanen zich op eens in den toestand van een volkomen rechtsgeldig kadaster verplaatst te zien, waar de adressant opkomt tegen arbitraire metingen »die hij niet heeft gevraagd en waartoe hij ook niet heeft medegewerkt".

En dan de conclusie:

»Dat hij Gedeputeerde Staten verzoekt, om de meting, waarvan hem is kennis gegeven, te behandelen als nietig en van onwaarde en zonder nieuwe meting de bestaande toestand en de bestaande (?) nummers te handhaven, zooals alles gehandhaafd behoort te worden, waar reden tot verandering ontbreekt."

Indien den hypotheekbewaarder en verdere autoriteiten, dien het aangaat, niet de haren te berge rijzen bij het vernemen van een dergelijke ketterij op kadastraal gebied, dan . . . . ja dan is dat allerminst te wijten aan de revolutionaire denkbeelden (in zake kadaster) van den Heer PIJNAPPEL.

De adressant toch vraagt niet hermeting op kosten van ongelijk, neen, want »die hermeting zou mank gaan aan hetzelfde euvel, waardoor de meting, waartegen hij opkomt, gevitieerd wordt".

Dus geen hermeting, maar vernietiging van metingstukken, die door den Ingenieur-Verificateur zijn goedgekeurd en reeds in de kadastrale en hypothecaire registers zijn toegepast; dus vernietiging van nummers reeds in de kadastrale en hypothecaire registers opgenomen en die dus weer zouden moeten verdwijnen na een slechts kortstondig doch droevig bestaan om plaats te maken voor de oude nummers, die uit hunne graven weer tot het leven worden opgeroepen.

Inderdaad, hier moet het ieder kadaster-ambtenaar voor de oogen schemeren en vraagt men zich niet zonder reden met bezorgdheid af, op welken weg we hier worden gevoerd.

Heeft de geachte adressant er wel aan gedacht, welke

schromelijke gevolgen eene dergelijke handelwijze voor de hypothecaire boekhouding, om van de kadastrale maar niet te gewagen, zoude na zich slepen?

Men verbeelde zich de nieuwe nummers, die reeds ettelijke maanden in de registers prijken, waar wellicht reeds hypothecaire verbanden op rusten, zoo maar mir nichts, dir nichts doorgehaald en vernietigd, zonder dat het later mogelijk zou zijn, iets van hun deerniswaardig bestaan te kunnen opsporen.

Zou ik dan te veel hebben gezegd, wanneer ik beweer, dat er hier op revolutionaire wijze zou worden te werk gegaan; dat in die richting voortgaande, men het geheele hypothecaire stelsel zou ondermijnen en de hand leenen tot eene handelwijze om èn de kadastraleèn de hypothecaire boekhouding aan een wissen ondergang prijs te geven.

Toch zal het niemand in den zin komen den geachten steller van het adres van revolutionaire aanslagen op het kadaster of de hypotheken te verdenken.

Integendeel.

Uit het adres spreekt zulk eene gezonde opvatting over het wezen der dingen, dat men er gereedelijk toe komt, de oorzaken der onjuiste conclusie elders te zoeken.

Immers wanneer het kadaster rechtsgeldig ware, dan zou de Heer Pijnappel ontvankelijk moeten verklaard worden in zijnen eisch tot nietigverklaring der gedane meting en vernummering.

Nu dit niet het geval is, nu daarentegen het kadaster uitsluitend wordt beheerscht door de wet op de grondbelasting, moet de adressant m. i. worden verwezen

naar art. 23 van die wet, uit krachte waarvan ook de meting en vernummering plaats had.

Doch het was geenszins mijne bedoeling om vooruit te loopen op de uitspraak van HH. Gedeputeerde Staten in deze in mijn oog merkwaardige reclame, evenmin als ik de juistheid der praemissen van het adres wensch te bestrijden, al is daarentegen ook de conclusie in strijd met de bestaande wetten en verordeningen.

Veeleer wil ik er op wijzen, hoe het adres daar staat als een krachtig protest tegen de bestaande wetgeving, en de Heer PIJNAPPEL een welkome en zeer te waardeeren medestrijder is voor hen, die alleen in een rechtsgeldig kadaster de eenige solutie van het kadastrale vraagstuk zien.

Amersfoort,
20 Maart 1885.

J. J. DE KONINGH.

EENE TOEPASSING VAN ART. 718 VAN HET BURG. WETB.

In een groot deel van ons land worden de grenzen der perceelen hoofdzakelijk aangeduid door slooten. Dit is meestal het geval in de laag gelegen provinciën, waar die slooten dan tevens tot afwatering der aangrenzende bouw- of weilanden dienen. In het hooger gelegen zuidelijk deel van Limburg is dat echter niet het geval. Daar bestaat de bodem voor het grootste gedeelte uit kleigrond, welke hoofdzakelijk in den vorm van tuinen, boomgaarden en bouwlanden productief gemaakt wordt.

Elk dezer soorten van bebouwing wordt op eene afzonderlijke wijze afgescheiden van de aangrenzende perceelen. Zoo worden de tuinen meestal omheind door geschoren heggen, die eene hoogte van ongeveer één meter hebben; de boomgaarden door hoogopgaande heggen, indien de belendende perceelen tuinen of bouwlanden zijn of wel, en vooral tusschen boomgaarden onderling, door aarden wallen ter hoogte van ongeveer één meter, waarop dan weer heggen geplant zijn. Hoewel er enkele afwijkingen voorkomen, kan toch als een algemeenen regel aangemerkt worden, dat de afscheiding op de bovenomschreven wijze plaats heeft.

Het bepalen der eigendomsgrenzen van perceelen, aan verschillende eigenaren toebehoorende en op bovenaangehaalde wijzen afgesloten, geschiedt oogenschijnlijk zeer gemakkelijk, doch levert dikwijls voor oningewijden vele moeielijkheden op. Het blijft evenwel een vereischte tot het nauwkeurig opmeten en in kaart brengen van perceelen, dat men zich vooraf vergewisse, waar zich de grenzen der perceelen bevinden.

Een en ander, op deze grensbepaling betrekking hebbende, wensch ik thans te bespreken.

Bij het opmeten van gronden, door heggen begrensd, moet men eerst onderzoeken of die heggen al dan niet gemeen zijn Een regel voor dat onderzoek vinden wij in artikel 710 van het B. W., dat zegt: „Iedere hegge, welke twee erven van elkander scheidt, wordt verondersteld gemeen te zijn, ten ware er titel, bezit of teeken van het tegendeel mocht bestaan." Bestaat er dus een titel, waarin over het al of niet gemeen zijn eener hegge of wal wordt gewaagd, dan is de zaak

beslist; maar bij ontstentenis van titel, welke zijn dan de teekens, die allen twijfel doen wijken?

Art 712 van het B. W. geeft daarvan een voorbeeld, dat vrij als een algemeen voorbeeld kan aangemerkt worden. Een ander teeken van niet gemeenschap bestaat daarin, dat er zich achter eene hegge, op een afstand, bij plaatselijke gebruiken of bij ontstentenis daarvan bij de wet bepaald, erkende hoeksteenen bevinden, in welk geval de hegge insgelijks moet geacht worden te behooren bij het erf, waarop de hegge geplant is, want in dat geval vormen de hoeksteenen de grensscheiding tusschen de erven. Is nu door titel of bezit bewezen, of bestaan er teekens, dat de hegge niet gemeen is, zonder dat echter afscheiding door grenssteenen aanwezig is, hoe groot is dan de afstand tusschen de haag en de grens van het perceel? Bij art 713 van het B. W. is bepaald, dat slechts bij ontstentenis van bijzondere reglementen of van vaste en erkende gebruiken heggen op een afstand van 0,5 meter van de scheidslinie mogen geplant worden.

Het bestaan dier reglementen of gebruiken wordt dus door den wetgever vermoed en het is van groot belang voor den landmeter, dat hij wete, waar zulke gebruiken bestaan en welke het zijn. Hij loopt anders gevaar, om abuizen in de meting te begaan, ten minste als er geene grenssteenen aanwezig zijn. Wanneer dus reglementen en vaste of erkende plaatselijke gebruiken bestaan, die den afstand bepalen, waarop niet gemeene heggen van de scheidslinie mogen of moeten geplant worden, dan dient men zich bij het opmeten van perceelen, door heggen omheind, daarnaar te regelen, tenzij

deze met vroegere niet opgeheven verordeningen strijdig zijn. De hierbij bepaalde afstanden genieten immers de voorkeur, boven de bij de wet bepaalde.

Zal echter zulk een plaatselijk gebruik kracht van wet hebben, dan dient het bestaan daarvan bewezen te worden.

In Limburg bestaan zulke erkende plaatselijke gebruiken, die echter in de meeste gemeenten onderling verschillen. Zij zijn de volgende:

Niet gemeene heggen ter hoogte van ongeveer één meter en gelijk met den grond geplant, mogen geplant worden op afstanden van 41 tot 45 centimeters; niet gemeene opgaande heggen, ook gelijkvloers staande mogen slechts geplant worden op afstanden van 69 tot 74 centimeters, terwijl niet gemeene heggen, op wallen geplant, van de scheidslinie moeten afstaan 1,11 à 1,17 meters, Deze gebruiken zijn in Limburg zoo bekend, dat men bijna uit ieders mond kan vernemen, dat bijv. eene niet gemeene opgaande haag van de eigendomsscheiding moet geplant worden op eene afstand van 2½ voet, en men behoeft dus slechts een der veelvuldig voorkomende tabellen ter hand te nemen, om te zien, hoe groot één voet in die gemeente was, om daaruit tot den afstand in meters te geraken. Uit de ongelijkheid dier voetmaat volgen de ongelijke afstanden voor de verschillende gemeenten. Zoo is b. v. voor de gemeente Maastricht die afstand 70 centimeters en voor Roermond 72 centimeters.

Tot bewijs voor het bestaan dier gebruiken diene het volgende:

In een reglement van den Souvereinen Raad van

Brabant dd. 16 Januari 1705 komen de volgende bepalingen voor: »Eene doorne hage gelijk den grond moet van andermans erven afstaan twee en een halven voet voor struikhout, dus de stokken niet hooger dan vier voeten, en voor eene te scheren hage één en een halven voet des maar vier voet hoogte, en eene haag op den graaf (wal) vier voeten"

Neemt men nu in aanmerking, dat de afstanden voor het planten van heggen, in Limburg in gebruik, meestal overeenstemmen met die in bovengenoemd reglement voorgeschreven, dan kan men ze als een gevolg daarvan beschouwen en m. i. levert dat reeds genoegzame stof voor het bewijs van zulk een bestaand gebruik. Daarenboven zou als bewijs kunnen strekken de afstand, die zich bevindt tusschen de vroeger geplaatste grenssteenen en oude heggen.

Bovengemeld reglement gaf ook verschillende afstanden aan voor het planten van niet gemeene boomen van d scheidslinie, doch hierin is van lieverlede verwarring ontstaan en het is nu onmogelijk geworden ten dezen opzichte een bewijs te leveren voor het bestaan van dusdanig gebruik in Limburg. Algemeen worden de boomen dan ook volgens de wet op een afstand van 2 meters van de scheidslinie geplant.

Om nu de in meer gemeld reglement aangehaalde voetmaten te herleiden tot meters, moet men in aanmerking nemen, dat vóór de invoering der wetten van 21 Augustus en 28 September 1816 (*Stbl.* No. 34 en 50), bepalende het uitsluitend gebruik van het metrieke stelsel van maten en gewichten, de eenheid der lengtemaat de roede of de voet was. Over het geheele Rijk

bestonden deze benamingen, doch de lengte der roede was niet overal gelijk en de verdeeling in voeten evenmin. Zoo was:

de Rijnlandsche roede	= 12 voeten	= 3,7674	Meters.
de Amsterdamsche »	= 13 »	= 3,8607	»
de Geldersche »	= 14 »	= 3,8073	»
de Groninger »	= 14 »	= 4,0908	»
de Utrechtsche of Stichtsche »	= 14 »	= 3,7559	»
de Koningsroede in Friesland	= 12 »	= 3,9128	»

De in Limburg meest gebruikelijke maten waren:

de Valkenburger voet	= 0,284360	Meters.
die van St. Lambert	= 0,291796	»
» » Maastricht	= 0,279880	»
» » St. Hubert	= 0,294698	»
» » Gelder	= 0,287925	»

Deze maten, hier in voeten opgegeven, als zijnde voor ons doel het meest geschikt, geven, toegepast op de bepalingen voorkomende in het Reglement van den Souvereinen Raad van Brabant dd. 16 Jan. 1705, de hierboven vermelde maten der plaatselijke gebruiken aan.

Als overblijfsel van het gebruik dier oude maten, vindt men nog, dat in Limburg bijna alle buurtwegen de breedte hebben van één of een halve roede, terwijl de voetpaden 4 voeten breed zijn.

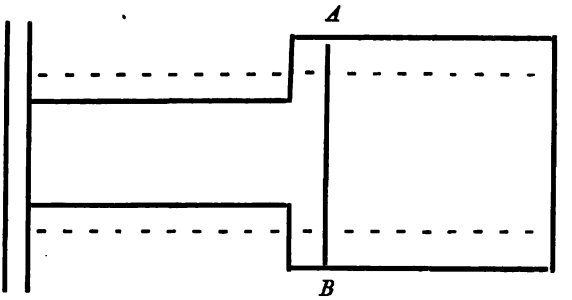
Alhoewel men uit het reglement van 1705 zou afleiden, dat die plaatselijke gebruiken van toen af in zwang zijn, is dat echter niet het geval. In een reglement van 28 Febr. anno 1500 zijn reeds in dien

geest voorschriften gegeven, die voor zoover het gelijkvloersstaande heggen betreft, volkomen met de voorschriften in 1705 gegeven, overeenstemmen.

Volgens art, 710 van het B. W. kan ook het bezit eener hegge als een teeken van niet gemeenschap beschouwd worden. Dit bezit openbaart zich door de instandhouding der hegge op gezette tijden van wege een der naburen. Wordt nu eene hegge door ieder der twee naburen tot op de helft in stand gehouden, dan is dit dus een bewijs dat de hegge gemeen is. In meer gemeld reglement van 1705 werd bepaald, dat dit onderhouden en profiteeren van gemeene heggen door ieder der naburen over de halve lengte der geheele hegge mocht geschieden. Voor het gebruik van het hout kon dit ook wel niet anders, omdat het ondoenlijk zou zijn de opbrengst van iederen hagendoorn te verdeelen. In Limburg is dit voorschrift nog in gebruik, zoodat daar de beide eigenaren eener gemeene hegge ieder de helft van de lengte der hegge in bezit hebben. Deze wijze van verdeeling is zeer practisch voor het gebruik, doch bij het bepalen van de eigendomsscheiding moet men de art. 592 en 1996 van het B. W. in acht nemen. Art. 592 zegt: »Men kan noch uit eigen wille, noch door enkel tijdsverloop, voor zich zelven de oorzaak en het beginsel van het bezit veranderen," terwijl art. 1996 zegt: „Zij, die voor een ander bezitten, mitsgaders hunne erfgenamen, kunnen nimmer iets door verjaring verkrijgen, door welk tijdsverloop zulks ook zoude mogen wezen." Hieruit blijkt dus, dat niettegenstaande het gebruik eener gemeene hegge, op welke wijze ook, de eigendomsscheiding moet

geacht worden te loopen door het midden der haag.

Volgens mijn bescheiden oordeel is hierop niet genoeg gelet bij de primitieve opmetingen voor het kadaster. Op vele kadastrale kaarten van het zuidelijk deel van Limburg komen perceelen voor in nevensstaanden vorm,



terwijl op het terrein die perceelen meestal vierhoekig zijn. De stippellijnen in deze figuur getrokken toonen aan, waar zich op het terrein heggen of wallen bevinden. De terweerszijden van de stippellijnen liggende vierhoekjes stellen dan de strookjes grond voor, waarvan er twee bij den eigenaar van het afgebeeld perceel en twee bij de aangrenzende eigenaren in bezit zijn. De breedte dezer strooken regelt zich naar de plaatselijke gebruiken, d. w. z. zij zijn $1^1/_2$, $2^1/_2$ of 4 voeten breed, naar gelang de heggen gelijkvloers (geschoren of opgaand) of op een wal geplaatst zijn, terwijl de lengte der vierhoekjes de halve lengte der heg voorstelt. Hoewel bij deze wijze van voorstellen geene fout is begaan in de grootte van het perceel, is mijns inziens, in verband met het bovenstaande omtrent bezit, deze voorstelling niet juist en kan bij verdeeling van het perceel in twee gelijke deelen, zoodanig dat

de scheiding in de richting van *A* naar *B* loopt tot onnauwkeurigheid aanleiding geven. Natuurlijk komen er gevallen voor, waarbij deze wijze van voorstelling op de kadastrale plans de ware is, niettegenstaande het perceel op het terrein schijnbaar een vierhoek is; namelijk wanneer zich op alle hoekpunten dezer figuur scheidssteenen bevinden of wel, indien titels de grenzen van het perceel duidelijk genoeg beschrijven.

De aanduiding der grensscheiding tusschen bouwlanden onderling geschiedt door zoogenaamde scheids- of hoeksteenen, zijnde meestal keien van behoorlijke grootte. Ten einde de hoeksteenen te onderscheiden van andere keien, die zich in den grond mochten bevinden, worden door de landmeters bij het plaatsen der hoeksteenen onder iederen hoeksteen drie kleine steenen geplaatst, terwijl onder de hoeksteenen die door de justitie geplaatst worden zeven kleinere steenen ieder ter grootte van een ei worden gelegd. Dit laatste een oud gebruik zijnde, evenwel op vroegere voorschriften steunende, geschiedt echter niet bij het plaatsen van gekapte hoeksteenen.

P. W. H. Paulussen.

Zutphen, Maart 1885.

AMBTENAREN VAN HET KADASTER

op 1 Mei 1885. (1)

(*De met een * geteekende namen zijn leden der Vereeniging*).

Departement van Financiën.

Inspecteur, E. P. van Steenbergen.

Ingenieur-Verificateur in buitengewonen dienst, C. E. Last.

Landmeter, *A. Veenhuysen.

Ie. Divisie Groningen.

Ingenieur-Verificateur.

*J. P. L. Soutendijk.

Bureau van den Ingenieur-Verificateur.

Hermeting van Harkstede c. a. (afwerking.)

*J. Roegholt.	2.
*V. A. Prins.	3.
P. W. Goetmakers.	Adsp.
M. Winkels.	id.
*A. J. de Groot.	id.
*L. Rocquette Muntinghe.	id.

Groningen

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

Ph. M. van der Haer.

Landmeters (2).

*F. W. H. Mulder	1 kd.
*J. Roegholt. (zie hiervoor)	2 vd.
*A. J. Rasker.	2 vd.
*M. W. Abresch (waarnd.)	2 vd.
*F. H. van der Linde van Sprankhuizen.	3 amb.
W. Fokkens.	G. adsp. vd.

Appingedam.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

P. van der Mark.

NB. De leden worden beleefd verzocht van alle onjuistheden in deze lijst, van verandering van stand- of woonplaats enz. opgave te doen aan den redacteur.

---

1) Het cijfer achter het woord „Landmeters" duidt het getal vaste standplaatsen voor den velddienst aan, en dat achter den naam van den landmeter de klasse, waartoe hij behoort. Verder beteekent kd. kantoordienst, vd. velddienst, dom. domeinwerk, amb. ambulant, bijbl. bijbladen, Adsp. Adspirant-landmeter en G. Adsp., Adspirant die een voldoend examen voor landmeter van het kadaster heeft afgelegd.

Landmeters (1).

A. J. Knaap.	1 kd.
*J. T. Hosang.	2 vd.
*A. W. van Ameijden.	3 amb.
*G. J. van Beek.	3 amb.

Winschoten.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

J. W. Keiser.

Landmeters. 3.

*A. Griffijn.	2 kd.
*F. Bos.	2 vd.
*J. Mulder (waarnd.)	3 vd.
*J. Groeneveld id.	3 vd.
*E. Molema.	3 herm.

2e. Divisie Leeuwarden.

Ingenieur-Verificateur.

*W. F. Busing.

Bureau van den Ingenieur-Verificateur.

Hermeting van Noordwolde. (afwerking).

S. J. Posthuma. 3.

Hermeting van Wolvega.

*C. W. Gombault.	2.
*D. E. Henrard.	3.
D. J. van Gelder.	G. Adsp.

Leeuwarden.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

H. Beekkerk.

Landmeters (3).

F. P. M. Baetens.	2 kd.
A. v. d. Werf. (waarnd.)	3 vd.
*M. de Vos, id.	3 vd.
*E. Dijkstra, id.	3 vd.

Heerenveen.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

*T. N. van der Stok.

Landmeters (3).

A. Bor.	3 dk.
J. J. Kuipers.	2 vd.
*T. A. Polée, (waarnd.)	3 vd.
*A. J. Welling. id.	3 vd.
P. Wind.	Adsp. vd.

Sneek.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

B. Haga.

Landmeters (1).

*L. J. Krook.	3 kd.
*P. Vierkant.	2 vd.
*P. W. G. Romijn.	3 amb.

3e. Divisie Assen.

Ingenieur-Verificateur.

A. Douglas.

Bureau van den Ingenieur-Verificateur.

*J. W. van Hiele. 1 dom.

Assen.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

H. van Meurs.

Landmeters (4).

*B. Upmeijer.	2 kd.
*R. Oostingh.	1 vd.
*C. J. baron van Hemert tot Dingshof.	2 vd.
*K. Remmelts.	2 vd.
*J. Bijll. (waarnd.)	3 vd.
*J. Rietsema.	3 amb.
*W. Albers.	3 amb.

*P. W. Drenth. Adsp. vd.
*P. Hunse. G. Adsp. vd.

Zwolle.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

J. W. A. Royaards.

Landmeters (2).

*H. G. Buijs. (met verlof afwezig) 1 kd.
Jhr. D. van Heemskerck van Beest. (waarnd.) 3.kd.
C. N. Sluijter. 1 vd.
C. Jongkees. 2 vd.
*C. Geijl. 3 vd.
*W. Holthuizen. 3 vd.
W. J. Verhoeven. G. Adsp. vd.

4e. Divisie Zutfen.

Ingenieur-Verificateur.

W. F. Bruinier.

Bureau van den Ingenieur-Verificateur.

*J. H. W. Lindeman. 2 bijbl.
*P. C. H. Briët. 3 bijbl.

Zutfen.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

Mr. J. Reijnvaan.

Landmeters (3).

N. F. Perk. 1 kd.
*G. W. Ovink. 1 vd.
*N. C. Wetselaar. 2 vd.
*J. G. Pompe. (waarnd.) 3 vd.
*J. van der Rest. 3 amb.
*H. J. Molema. 3 amb.
*P. W. H. Paulussen. 3 amb.
*G. J. Kolkers. 3 amb.

Almelo.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

F. Harting.

Landmeters. (2)

*G. J. van Baars. (waarnd) 3 kd.
*P. C. Prins. (id.) 3 vd.
*M J. L. Vogel. (id.) 3 vd.
*A. K. Nunnink. 3 amb.

Deventer.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

J. M. Smits.

Landmeters (2).

*D. O. Verhaar. 2 kd.
*D. J. Warmelink. 1 vd.
*J. J. van Roosmalen 2 vd.
*J. L. de Lange. 3 amb.
*F. A. Bonté. 3 amb.

5e. Divisie Arnhem.

Ingenieur-Verificateur.

*J. G. R. van Haersolte.

Arnhem.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

Jhr. J. Stern van Hedikhuizen.

Landmeters (3).

L. P. de Croon. 1 kd.
*E. J. Griffijn. 1 vd.
*J. A. Martens. 1 vd.
*J. F. Lensink. 1 vd.
*P. J. Hogenhuis. 2 amb.
*H. P. de Haan. 2 amb.
*J. Eekhof. 2 amb.
*J. W. A. Zeller. 3 amb.

Nijmegen.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

M. Langeveld.

Landmeters (2).

C. Horsting.	2 kd.
A. J. Uiterwijk.	1 vd.
J. H. M. van Berckel.	2 vd.
*G. B. H. de Balbian.	3 amb.

6e. Divisie Utrecht.

Ingenieur-Verificateur.

*J. W. Benedic.

Bureau van den Ingenieur-Verificateur.

Hermeting van Lauwerecht.

*I. Boer, Hz.	2.
*G. J. Hietink.	G. Adsp.
*D. Balfoort.	Adsp.
*T. J. Hondius. (met verlof tijdelijk te Wageningen).	id.

Utrecht.

Bewaarder aan de hypotheken en het kadaster.

M. P. Smissaert.

Landmeters (2).

*W. A. M. Kalkman.	1 kd.
*C. W. Soutendijk.	1 vd.
*I. Boer Hz. (zie boven).	2 vd.
*H. van den Briel Hz.	3 amb.

Amersfoort.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

C. P. Frijlinck.

Landmeters (1).

*C. J. D. van Eck.	2 kd.
*J. J. de Koningh.	1 vd.
*I. van Vooren.	3 amb.
*P. Wagemaker	3 amb

Gorinchem.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

B. C. van Berkel.

Landmeters (1).

*C. J. T. van der Hoeft.	1 kd.
*C. G. van Hattum.	2 vd.
*E. R. de Vries.	3 dom.
*J. Holthuizen.	3 amb.

Tiel.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

S. H. Rink.

Landmeters (1).

*J. A. Bongenaar.	2 kd.
*A. A. G. J. Soutendijk	2 vd.
*F. Lammerts.	3 amb.
*A. M. de Koningh.	3 amb.

7e Divisie Amsterdam.

Ingenieur-Verificateur.

E. Barenbroek.

Bureau van den Ingenieur-Verificateur.

Hermeting van Nieuwer-Amstel c. a.

*F. G. Stucki.	2.
K. P. J. Oerder.	2.
J. Suk.	Adsp.
*C. van der Wijk.	id.
*J. Schoonenberg.	id.
*R. J. M. Guilliams.	id.
*J. F. H. Meijer.	2 bijbl.

Amsterdam.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

J. P. de Vassy.

Landmeters (3).

M. Compris	1 kd.
J. L. E. I. Burgers.	1 vd.
Th. Schavier.	1 vd.
F. W. Dijckmeester.	2 vd.

Alkmaar.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

H. L. de Grave.

Landmeters (1).

M. J. van Erkel.	1 kd.
C. Kooijman Klots.	1 vd.

Haarlem

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

S. J. van Slooten.

Landmeters (2).

*W. F. Morel.	1 kd
*B J. C. L. Schregardus	1 vd.
*D. Vonk.	1 vd.
*H. Ten Oever.	2 amb.

Hoorn.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

J. van Hettinga Tromp.

Landmeters (2).

*J. W. van Buren Lensink.	1 kd.
*P. van Dijk.	2 vd.
*G. A Engelmann.	2 vd

8e. Divisie 's Gravenhage.

Ingenieur-Verificateur.

C. J. Genet.

Bureau van den Ingenieur-Verificateur.

Hermetingen van Monster en Rotterdam (ged.) (afwerking.)

*F. A. Claessen. 2.

W. den Hartogh.	Adsp
E. M. van Dorp.	id.
H. P. J. Persoon.	id.
B. C. Hengevelt.	id.

's Gravenhage.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

Mr. A. de Wit.

Landmeters (2)

*J. J. Van Dullemen.	2 kd.
*P. Sillevis.	2 vd.
J. C. van der Veur.	2 vd.
*H. Vriend.	1 amb.
*J. A. B. W. Schreul.	1 amb.

Brielle.

Bewaarder van de hypotheken en het kasdaster.

L Beijerinck.

Landmeters (1).

G. L. Bruinier.	1 kd.
*J. G. Allaries.	2 vd.
P. C. Bekink.	Adsp. kd.

Leiden.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

A. van Eck.

Landmeters (2).

H. L. A van Campen.	1 kd.
*C. A. Heijkoop.	1 vd.
*J. T. Hessels.	1 vd.

Rotterdam.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

J. van Peer.

Landmeters (3).

A. C. van Ruijven.	1 kd.
C. J. van Dooren.	1 vd.
M. A. Venker.	1 vd.
H. A. Koenen.	1 vd.

9e. Divisie Dordrecht.

Ingenieur-Verificateur.

*J. J. Slaterus.

Bureau van den Ingenieur-Verificateur.

*J. M. de Waard. G. Adsp. bijbl.

Dordrecht.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

C. D. Röell.

Landmeters (2).

*W. A. A. de Haan.	1 kd.
*W. C. A. van Hout.	1 vd.
*R. A. M. Vermeulen.	2 vd.
*C. F. A. de Groot.	2 amb.

Goes.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

Jhr. A. N. F. Flugi van Aspermont.

Landmeters (2).

*A. P. L. Spuybroek.	3 kd.
*A. S. Keurschot.	2 vd.
*H. J. Baning.	2 vd.
*D. D. van den Bout.	3 amb.
M. W. Hildernisse.	adsp. vd.

Middelburg.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

E. A. van Trigt.

Landmeters (1).

J. J. Verbrugh.	1 kd.
*A. J. van Baarle.	2 vd.
*I. A. Versluijs.	3 amb.
*J. G. A. Boon.	3 amb.
*J. K. Crucq.	G. adsp. vd.

Zierikzee.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

J. K. Boeije.

Landmeters (1).

*J van Os. (waarnd.)	3 kd.
*J. H. Loewer. id.	3 vd.

10e Divisie Roermond.

Ingenieur-Verificateur.

A. W. E. Kwisthout.

Bureau van den Ingenieur-Verificateur.

Hermeting van Eindhoven. (ged.)

*A. C. W. van Woerden. 3.

Hermeting van Horst. (ged.)

*H. A. van der Zanden. 3.

R. de Cock Rouaan. G. adsp.

Roermond.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

A. Bevers.

Landmeters (4)

*H. J. F. Bingen.	2 kd.
*H. M. L. Bingen.	2 vd.
*E. J. A. Weijgers (waarnd)	3 vd.
*J. T. M. Pollen, id.	3 vd.
*A. F. van Beurden. id.	3 vd.

Eindhoven.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

*G. G. Kuijpers.

Landmeters (3).

R. van Dijk.	1 kd.
Ad. Borrenbergen.	1 vd.
*J. J. Blom. (waarnd.)	3 vd.
*F. H. A. J. Bingen id.	3 vd.
*J. W. den Hartogh.	3 herm.

Maastricht.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

W. A. de Laat de Kanter.

Landmeters (3).

*J. M. H. Pollen. (waarnd.)	3 kd
*G. Ploegmakers.	1 vd.
G. F. van der Noordaa	2 vd.
*J. H. van Kan.	2 vd.

IIe Divisie 's Hertogenbosch.

Ingenieur-Verificateur van het kadaster.

*E. Elemans.

's Hertogenbosch.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

J. van Sonsbeeck.

Landmeters 4.

*W. van Dijk	2 kd.
*W. J. A. Ummels	1 vd.
*C. L. Treffers.	2 vd.
*W. Vruggink. (waarnd.)	3 vd.
*C. Wondergem. id.	3 vd.
*H. D. Arentsen.	3 dom.
*F. J. Wanninkhof.	3 amb.
*J. Gostelie.	Adsp. vd.

Breda.

Bewaarder van de hypotheken en het kadaster.

A. C. L. W. Treussart ridder van Rappard.

Landmeters (3).

J. J. L. Teychiné.	2 kd.
Ant. Borrenbergen.	1 vd.
*A. C. Oosterman.	2 vd.
*J. C. Thonus.	2 vd.
*C. W. Hoffmann.	2 dom.
*C. J Colpa.	3 amb.
*W. J. de Haan.	Adsp. vd.

LEDEN DER VEREENIGING.

(geen ambtenaren van het kadaster).

Mr. C. E. Achterberg. *Ontvanger der registratie enz.*	Helmond.
O. Gleuns. *Landmeter bij de staatssp.*	Groningen.
de Jong. *Civiel-Landmeter.*	Maastricht.
L. E. A. Liebert. *Cand. Notaris.*	Utrecht.
J. H. Matthijssen. 1e *Luitenant inf.*	's Gravenhage.
Rink. *Civiel-Landmeter.*	Tiel.
Mr. A. J. B. Rijke. *Privaat-Docent in het notariaat en fiskaal recht a. d. Universiteit.*	Utrecht.

N.B. Binnen weinige weken kunnen berichten uit Indie over toedreding tot de Vereeniging verwacht worden.

RANGLIJST.

Ingenieurs-Verificateur van het kadaster.

A. Douglas.
C. J. Genet.
*J. G. R. van Haersolte.
W. F. Bruinier.
*J. J. Slaterus.
E. Barenbroek.
*J. P. L. Soutendijk.
*J. W. Benedic.
A. W. E. Kwisthout.
*W. F. Busing.
*E. Elemans.

Landmeters van het kadaster.

1e *Klasse* (45).

R. van Dijk.
*W. A. A. de Haan.
A. J. Knaap.
H. L. A. van Campen.
J. J. Verbrugh.
*C. A. Heijkoop.
*R. Oostingh.
*G. Ploegmakers
M. Compris.
*G. W. Ovink.
C. J. van Dooren.
J. L. E. I. Burgers.
*E. J. Griffijn.
C. Kooijman Klots.
*H. G Buijs.
Ad. Borrenbergen.
C. N. Sluyter.
*F. H. W. Mulder.
A. C. van Ruyven.
*W. J. A. Ummels.
*H. Vriend.
A. J. Uiterwijk.
M. A Venker.
G. L. Bruinier.
T. Schavier.
*J. T. Hessels.
M. J. van Erkel.
L. P. de Croon.
Ant. Borrenbergen.
*C. W. Soutendijk.
*C. J. Th. van der Hoeft.
*W. F. Morel.
*D. J. H. Warmelink.
H. A. Koenen.
*J. J. de Koningh.
*B. J. C. L. Schregardus.
N. F. Perk.
*J. F. Lensink.
*J. A. B. W. Schreul.
*W. C. A. van Hout.
*J. W. van Hiele.
*J. A. Martens.
*J. W. van Buren Lensink.
*D. Vonk.
*W. A. M. Kalkman.

2e *Klasse* (55.)

*D. O. Verhaar.
J J. L. Teijchiné.
*J. H. W. Lindeman.
*F. A. Claessen.
*H. Ten Oever.
G. F. van der Noordaa.
*A. C. Oosterman.
C. Horsting.

*C. J. Baron van Hemert tot Dingshof.
F. W. Dijckmeester.
*J. H. van Kan.
*W. van Dijk.
*A. J. van Baarle.
*P. Vierkant.
*A. Veenhuijsen.
*R. A. M. Vermeulen.
*C. W. Gombault.
*J. J. van Roosmalen.
*H. J. F. Bingen.
*A. J. Rasker.
*K. Remmelts.
J. J. Kuipers.
J. H. M. van Berckel.
*J. J. van Dullemen.
*C. G. van Hattum.
*A Griffijn.
*A. S. Keurschot.
*F. G. Stucki.
*P Sillevis.
*J. F. H. Meijer.
F. P. M. Baetens.
*C J. D. van Eck.
*P. J. Hogenhuis.
K. P. J. Oerder.
*A. A. G. J. Soutendijk.
*P. van Dijk.
J. C. van der Veur
*J. A. Bongenaar.
*I. Boer Hz.
*H. P. de Haan.
*J. C. Thonus.
*H. J. Baning.
*J. T. Hosang.
*G. A. Engelmann.
*J. Roegholt.
*F. Bos.
*J. G. Allaries.
*H. M. L. Bingen.
*N. C. Wetselaar.
*J. Eekhof.
*C. W. Hoffmann.
*C. L. Treffers.
*C. Jongkees.
*C. F. A. de Groot.
*M. W. Abresch.

3e *Klasse* (65).

*J. Bijll.
*F. Lammerts.
*B. Upmeijer.
*C. Geijl.
*T. A. Polée.
*A. M. de Koningh
*W. Vruggink.
*G. J. van Beek.
*P. C. Prins.
*J. G. Pompe.
A. Bor.
*J. Mulder.
*J. van Os.
*E. J. A. Weijgers.
*H. J Molema.
*F. H. van der Linde van Sprankhuizen.
*I. A. Versluijs.
*P. W. H. Paulussen.
*G. B H. de Balbian.
*H. D. Arentsen.
*J. H. Loewer.
*J. J. Blom.
*A. P. L. Spuybroek.
*I. van Vooren.
*J. van der Rest
*P. C. H. Briët.
*J. T M. Pollen.
*G. J. van Baars.
*A. F. van Beurden.
*J. W. A. Zeller.
*D. D. van den Bout.
*H. A. va der Zanden.
*J. L. de Lange.
*P. W. G. Romijn.
*J. G. A. Boon.
*J. W. den Hartogh.
*F. A. Bonté.
*A. W. van Ameijden.
*A. J. Welling.
*J. Holthuizen.
*E. R. de Vries.

*J. Rietsema.
A. van der Werf
*C. Wondergem.
*J. Groeneveld.
*L. J. Krook.
*V. A. Prins.
*F. H. A. J. Bingen.
*M. de Vos.
*G. J. Kolkers.
*F. J. Wanninkhof.
*W. Holthuizen.
*W. Albers Jr.
*A. C. W. van Woerden.
*C. J. Colpa.
*D. E. Henrard.
S. J. Posthuma.
*E Molema.
*J. M. H. Pollen.
*A. K. Nunnink.
*M. J. L. Vogel.
*H. van den Briel Hz.
*P. Wagemaker.
Jhr. D. van Heemskerck van Beest.
*E. Dijkstra.

Adspirant-landmeters, die een voldoend examen voor landmeter van het kadaster hebben afgelegd.

*G. J. Hietink.
*J. M. de Waard.
D. J. van Gelder.
W. Fokkens.
*P. Hunse.
*J. K. Crucq.
R. de Cock Rouaan.
W. J. Verhoeven.

Adspirant-landmeters van het kadaster.

*D. Balfoort.
*T. J. Hondius.
*W. J. de Haan.
M. W. Hildernisse.
*J. Gostelie.
P. W. Goetmakers.
B. C. Hengevelt.
E. M. van Dorp.
H. P. J. Persoon.
M. Winkels.
*A. J. de Groot.
P. Wind.
J. Suk.
*C. van der Wijk.
*J. Schoonenberg.
*R. J. M. Guilliams.
P. C. Bekink.
*P. W Drenth.
W. den Hartogh.
*L. Rocquette Muntinghe.

Controleurs en Surnumerairs van de directe belastingen en het kadaster.

Controleurs.

W. M. H. Koster.	Arnhem.
F. H. de Gelder.	Haarlem.
A. van Harencarspel.	's Gravenhage.
J. G. Perk van Lith	Maastricht.
E. Th. Smeets.	Amsterdam.
D. H. Montenberg.	Zutfen.
D. van Konijnenburg.	Leeuwarden.
T. F. ter Beek.	Rotterdam.
L. C. Blom.	Groningen.
J. S. P. Schnebbelie.	Dordrecht.
M. M. J. Colen.	Utrecht.
H. S. Smits.	Almelo.
R. Nicolaï.	's Hertogenbosch.
W. J. H. van Beusekom.	Breda.
J. J. ter Laag.	Zwolle.
J. W. Houwing.	Middelburg.
W. H. Houwing.	Heerenveen.
D. Hendriksz.	Eindhoven.
G. P. Cool.	Assen.

Surnumerairs.

J. A. O. H. G. Mijkamp	Arnhem.
G. J. W. Rozenkranz.	Bellingewolde.
J. B. Craandijk.	Leeuwarden.
W. N. Cool.	Angerlo.
J. G. ten Bokkel.	Groningen.
S. Posthumus.	Winkel.
V. J. de Kruijff.	Maastricht.
J. J. Goetzee.	Middelburg.
T. Draijer.	Amsterdam.
H. P. Cramer.	Genemuiden.
L. A. van Bergen.	's Gravenhage.
A. A. J. van Seters.	Roermond.

HET KADASTER IN DUITSCHLAND.

III.

RECHTSGELDIGE KAARTEN ZONDER GRONDBOEK.

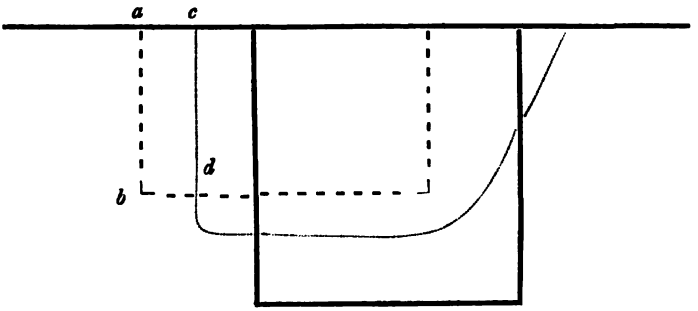
In Duitschland is in beginsel beslist, dat bij het grondboek behoort eene rechtsgeldige kaart als eene consequente toepassing van het positieve stelsel, al kan het beginsel, wegens het gebrekkige kadastrale materiëel, tot nog toe in weinige staten tot zijn volle recht komen.

De vraag rijst nu, of de invoering eener rechtsgeldige kaart ook mogelijk is in landen, waar nog de beginselen van het Romeinsche of Fransche recht heerschen, zonder in strijd te komen met de ingewortelde rechtsbegrippen? Eene vraag, gewichtig voor sommige Duitsche landen, voor de Staten van West-Europa, gewichtig ook voor ons land!

In het, in ons land, in België en Frankrijk geldend, zoogenaamd negatieve stelsel van openbaarheid bestaat geen recht van eigendom met absolute zekerheid. Volgens het Romeinsche rechtsbeginsel kan niemand meer rechten overdragen dan hij zelf bezit; eene gebrekkige of ongeldige titel wordt dus door opvolgende leveringen niet hersteld. Alleen de overdrachten onder de

levenden zijn hier te lande door de levering (overschrijving) aan openbaarmaking onderworpen. Openbare en en geheime overgangen kunnen op allerlei wijze dooreengemengd zijn. Als noodzakelijke aanvulling is verkrijging door verjaring toegelaten, onder talrijke exceptiën evenwel. De registers behelzen slechts, wat de partijen in hunne overeenkomsten gelieven te vermelden. Al deze oorzaken van onzekerheid werken niet alleen op een perceel in zijn omvang op een bepaald oogenblik, doch ook op de deelen, waaruit het is ontstaan. Ieder deel kan zijn eigene geschiedenis hebben en in eene afzonderlijke rechtstoestand verkeeren, hetzij zelfstandig, hetzij als onderdeel van een verdwenen moederperceel. Eindelijk zijn ook de grenzen van die deelen, zoomin in abstracto als in facto, gebonden aan vaste plaatsen, waarbij nog onderscheid moet gemaakt worden tusschen feitelijke grenzen, die van het bezit en die van den eigendom.

Een voorbeeld ter opheldering.



Iemand is krachtens geldige titel eigenaar van een stuk grond, bijv. van een open erf. De eigendomsgrens is aan drie zijden onzichtbaar en in bovenstaande

figuur door de gestreepte lijn aangegeven. Door daden van eigendom gedurende 5 jaren — bijv. door den grond als opslagplaats te gebruiken — loopt de grens van het recht van bezit (B. W. artt. 601, 604, 605, 614) zooals de stippellijn aangeeft. De eigenaar laat nu zijn erf tot tuin aanleggen en afrasteren, zooals de volle lijn aanduidt. De rastering is dan de grens van het feitelijk bezit (B. W. art. 606, 613, 614 v.v.) Na een jaar van ongestoord bezit verplaatst zich de stippellijn (in abstracto) naar de volle lijn, de grenzen van het bezit-recht en van het feitelijk bezit vallen dan samen. De verplaatsingen en de afloop der termijnen van verjaring voor de eigendomsgrens (gestreepte lijn) worden reeds meer ingewikkeld; de lijn a b bijv. verplaatst zich in theorie 25 jaren na het plaatsen der rastering naar c d; na een termijn van 30 jaren van „voortdurend en onafgebroken, ongestoord, openbaar en niet dubbelzinnig bezit" wordt de rastering eigendomsgrens (B. W. artt. 1992 en 2000).

Wij stelden een eenvoudig, in de practijk veelvuldig voorkomend geval; de zaak wordt veel ingewikkelder, als verondersteld wordt, dat ook de volle lijn in den loop van den verjarings-termijn weder verandert. Voegt men daarbij nu nog, dat zich rechten kunnen doen gelden op deelen van het perceel op grond van oudere titels, dan schijnt ontwarring zelfs in theorie onmogelijk, afgezien van het gebrek aan gegevens om de plaats der verschillende grenzen op het terrein aan te wijzen.

Een homogene, onveranderlijke, juridische éénheid is een perceel in het negatieve stelsel dus geenszins;

allerlei verzwegen of niet aan openbaarmaking onderworpen overgangen werken samen tot het ondermijnen der oorspronkelijke juistheid eener kaart. Op deze kan ieder der drie grenzen, in de figuur met verschillende lijnen aangegeven, als grens van een perceelnommer voorkomen, dat hangt van het tijdstip der opmeting af. Oppervlakkig beschouwd ligt dus de conclusie voor de hand, dat eene rechtsgeldige kaart niet past in het negatieve stelsel van openbaarheid en bij zooveel onzekerheid en veranderlijkheid tot de omgerijmdheden behoort.

Niettemin zal men spoedig het tegendeel inzien, als maar eene onderscheiding gemaakt wordt tusschen twee soorten van eigendomsverkrijging, waarvoor geijkte juridische termen ontbreken.

Wij stellen daartoe de verkrijging door titels, nl. door overeenkomsten, erfopvolging enz., of in het algemeen: de openbare of geheime verkrijging door de rechtspersoon — onafhankelijk van den eigendom van vroeger verkregen goederen — tegenover de verkrijging door het rechtsobject. De uitbreiding namelijk van het onroerend goed als rechtseenheid door grensverschuiving, door anexatie of naasting ter goeder of ter kwader trouw, door roof, of hoe men het verder noemen wil, in het algemeen: de verkrijging zonder anderen titel dan die van het feitelijk bezit, gepaard met verjaring, is door haren aard geheel onderscheiden van de eerstgenoemde verkrijging door een persoon.

Houdt men aan dit onderscheid gestreng vast, dan smelten de juridieke bezwaren tegen eene rechtsgeldige kaart in het negatieve stelsel weg als sneeuw voor de zon.

De overgangsmaatregelen, te nemen bij de invoering van het rechtsgeldig kadaster, laten wij thans onbesproken, doch stellen ons een oogenblik voor, dat het reeds sinds onheuglijken tijd bestond en bijgehouden was, om de bezwaren te ontleden, die er schijnbaar door de onzekerheid van het negatieve stelsel tegen rijzen. Het kadaster geeft dan met volkomen zekerheid de opvolgende indeelingen aan van het grondoppervlak in juridieke eenheden, eenheden met onbeweeglijke grenzen, waarover ware of vermeende rechten van bekende of onbekende eigenaars gelden of gegolden hebben. Slapende, doch niet verjaarde rechten zijn dan niet vernietigd door de rechtskracht der kaart. Integendeel, de archieven van het kadaster behelzen ook de vroegere indeeling op ieder bepaald tijdstip; met zekerheid kan aangewezen worden, in welke bestaande perceelen een vroeger perceel is verdwenen, zoodat ééne zaak althans niet twijfelachtig is, nl. tegen de houders van welke perceelen eene vordering tot opeisching van eigendom moet ingesteld worden en voor welk deel van den grond, in hun bezit.

De rechtsgeldige kaart neemt slechts de beweeglijkheid der grenzen van de eigendommen weg, zonder overigens in strijd te komen met het vigeerend rechtsinstituut op den grondeigendom. De grenzen volgens een legaal kadaster zijn de openbare (verg. B. W. ART. 1992) grenzen van het bezit, zij sluiten geene andere verjaring uit dan die de verkrijging door het rechtsobject betreft.

Daarmee wordt ook tegemoetgekomen aan het heerschende rechtsgevoel, dat tegen verkrijging door anexatie

scherp gekant is, te scherper, naarmate men de onzedelijke werking der wet in deze meer leert kennen. Want wie zijn eigen rechter is, en het vorderen in rechten aan zijn buurman overlaat, heeft meestal gewonnen spel; niets is in den regel moeielijker te leveren, dan het bewijs, daden van eigendom te hebben uitgeoefend op een strookje gronds dat deel uitmaakt van 's buurmans erf, daarvan niet door zichtbare grenzen onderscheiden.

Het anexeeren van grond is in wettelijken zin geen misdrijf, geen diefstal; zelfs al geschiedt het ter kwader trouw, wordt de onrechtmatige bezitter bij rechterlijk vonnis hoogstens tot teruggave en de kosten veroordeeld.

Het beveiligen van den goedgezinden eigenaar tegen den kwaadwilligen is overigens een nevendoel van het rechtsgeldig kadaster.

Hoofddoel is: het verkrijgen van eene geheel vertrouwbare inventaris op de indeeling van den grond; van een nommer, waardoor een perceel op afdoende wijze omschreven wordt en dus als radicaal middel ter identificeering bij vestiging of overdracht van zakelijke rechten dienst kan doen; van eene juiste vorm en grootte van ieder perceel, waarop berekeningen van koop- en huurprijzen, projecten van groote werken, bouwplannen verkavelingen enz. met vol vertrouwen kunnen gebaseerd worden.

Hoofddoel is verder het scheppen van eene blijvend deugdelijke basis, zoowel voor het financiewezen van staats- en particuliere instellingen, als voor de boekhouding van eigendommen en hypotheken; van eene zuivere indeeling van het grondoppervlak naar rechts-

eenheden, als een hecht fondament, waarop men kan bouwen bij eene hervorming van ons zakelijk recht.

Het tegenwoordig kadastraal nommer is ontoereikend voor de diensten, die er van gevorderd worden. Oorspronkelijk was het de aanduiding van het perceel, zooals dit door het schijnbaar bezit begrensd was. Ook al viel die grens tijdens de meting samen met de eigendomsgrens, bewijst dat niets voor het tegenwoordige nommer.

De eigendomsgrenzen toch zijn beweeglijk. Buitendien kunnen de grenzen onzer kadasternommers in den regel met slechts weinig nauwkeurigheid op het terrein overgebracht worden.

Toch is het kadasternommer de vage eenheid, waarop de hypothecaire boekhouding rust.

En méér dan in het grondboekstelsel is eene bepaalde eenheid als basis voor de boekhouding in het negatieve stelsel gewenscht. Want — afgezien van de vormen voor de verkrijging — is de toestand van de eigendomsrechten onder het positieve stelsel eenvoudig, althans veel minder ingewikkeld, dan onder het negatieve. Onder het eerste is de eigenaar een bekend persoon, door de zorg van den grondboekrechter geïdentificeerd op afdoende wijze (zoo noodig door bij den naam te voegen de dag en de plaats van geboorte, het nommer van het woonhuis waarover in Pruisen ook ten behoeve van den burgerlijken stand goede contrôle wordt uitgeoefend, enz.) en kan dus dienen als juridieke eenheid voor de boekhouding; een kadasternommer is wel is waar voor de doorvoering van het stelsel wenschelijk, bijna onontbeerlijk, doch

eerst in de tweede plaats. Ieder eigendom vormt in theorie eveneens eene juridieke eenheid met onveranderlijke grenzen, hoewel die onveranderlijkheid eerst door eene rechtsgeldige kaart tot waarheid wordt.

In het negatieve stelsel is het nommer hoofdzaak; de boekhouding op het perceel is — hoe gebrekkig ook — verre boven die op naam te verkiezen. De bezwaren, die het gevolg zijn van onvoldoende identificeering van de verkrijgers (door gelijkheid van namen, door onvoldoende inrichting van den burgerlijken stand enz.), en verder van geheime, doch wettige overgangen, waardoor de schakel ontbreekt, die in de boekhouding den vervreemder met den verkrijger moet verbinden, nog daargelaten, kan bij de boekhouding op naam tengevolge van de tegenwoordige sterke versnippering en groote wijzigingen in de indeeling van den eigendom het beginsel der specialiteit niet worden doorgevoerd. Deze bezwaren zijn zoo overwegend dat niemand er aan denkt tot de oude boekhouding terug te keeren.

Wat kan er dan van terughouden, om aan het kadastraal nommer in de gemeenten, die hermeten moeten worden, de beteekenis te geven, die het in waarheid maakt tot een hecht fondament voor de verdere ontwikkeling van ons eigendomsrecht, die buitendien de kosten, aan de periodieke vernieuwing verbonden, bespaart, en ons eens voor goed in het genot stelt eener deugdelijke kaart met al de daaraan verbonden voordeelen?

De bezwaren, die in de techniek zetelen?

In Duitschland werd het bewijs geleverd, dat deze niet onoverkomelijk zijn.

ART. 68 I. K.

„Bij verbetering van verkeerde metingen, wordt bij „de nieuwe nommers verwezen naar het nommer, „waaronder elk perceel vóór de verbetering bekend was."

Onder de voorschriften, vervat in de algemeene instructie voor ambtenaren van het kadaster (I. K.) is het bovenstaande een van die artikelen, welke voor bezitters van onroerende goederen of voor de hypotheekbewaarders een bron van moeilijkheden kunnen opleveren.

Door de strikte toepassing van het artikel kan het nl. gebeuren, dat een eigenaar, wiens goederen alle onbezwaard zijn, een of meer zijner perceelen vermeld ziet als bezwaard, of wel dat van een bezwaard perceel een certificaat van onbezwaardheid door den hypotheekbewaarder wordt uitgereikt.

Om te kunnen nagaan hoe het ontstaan van zulk eene fout mogelijk is, moet in aanmerking worden genomen hoe ter hypotheekbewaring de verschillende lasten worden opgespoord, die op eenig perceel gevestigd zijn. Zooals bekend is, geschiedt dit door het perceelenregister (No. 69*a*) en het inschrijvingsregister (No. 3) na te zien voor zoover die betrekking hebben op het bestaande nommer en op alle voorgaande nommers, waaronder eenig perceel mocht zijn bekend geweest. Het is klaar, dat wanneer in deze reeks van afdalende perceelnommers ergens eene fout sluipt — in het algemeen — alle verder volgenden mede abusief

zullen zijn, en dat dus daaruit een onjuist resultaat kan worden verkregen.

Het bedoelde insluipen dier fout kan voorkomen door de wijze waarop art. 68 I. K. somtijds wordt toegepast.

Ter opheldering moge het volgende voorbeeld strekken.

In een polder waar vele gelijkvormige perceelen liggen, wordt op een daarvan een huis gebouwd. De landmeter, met de opmeting belast, misleid door de eenvormigheid van het terrein, en soms steunende op een niet vertrouwbare aanduiding van het nommer waarop is gesticht, past zijne meting toe op het daarnaast liggend perceel, dat al of niet aan denzelfden eigenaar toebehoort.

Intusschen bezwaart de bouwer zijn huis en omliggenden grond met hypotheek, waarbij het juiste nommer in de borderellen wordt vermeld. Daarna wordt ten gevolge van reclame — of ambtshalve — de kadastreering verbeterd. Wordt daarbij art. 68 I. K. toegepast, dan zal het nommer van huis en erf worden vermeld als afkomstig te zijn uit het nommer, waardoor het vroeger op het daarnaast liggend perceel (abusief) was aangeduid. Door de gewone wijze van onderzoek naar de bezwaardheid te volgen, zal dus als uitkomst worden verkregen dat de door den bouwer gegeven hypotheek niet op het huisperceel drukte, 't geen toch in werkelijkheid wel het geval zal zijn.

Omgekeerd zal een onbezwaard perceel als belast worden vermeld als het eerst (abusief) werd gekadastreerd op een bezwaard, terwijl het in werkelijkheid op een onbezwaard erf werd gebouwd.

Dat dergelijke vergissingen in de opneming kunnen plaats hebben, is ieder landmeter bekend. Bij de ver-

betering trachtte men soms de verwarringen in de hypotheekregisters te voorkomen, door aan te nemen, dat het abusief op 't plan voorkomende huis was gesloopt, terwijl de verbeterde kaarteering als stichting werd beschouwd. Hiertegen werden echter weer bezwaren aangevoerd door den controleur, die met deze denkbeeldige mutatiën geen genoegen kon nemen.

't Gevolg was dan ook meermalen eene strikte toepassing van het onderwerpelijk artikel; terwijl in enkele gevallen slechts de fout werd hersteld volgens de opvatting van den landmeter, in afwijking van het bestaande voorschrift, en op de wijze die de verschillende belangen zoo goed mogelijk in overeenstemming bracht.

Het begaan van vergissingen kan door geen instructie worden voorkomen; 't ware daarom èn in het algemeen belang èn in het bizonder belang der hypotheekbewaarders wenschelijk dat het genoemde voorschrift werd vervangen door een ander waardoor het ontstaan van fouten, als in het voorbeeld opgegeven, onmogelijk ware.

J. F. H. Meijer.

Missive van de Rijks-Commissie voor Graadmeting en Waterpassing aan Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken.

Leiden, Delft, Utrecht, 's Gravenhage,
28 Februari 1885.

Na het mondelinge onderhoud over de voortzetting der driehoeksmeting, hetwelk de Commissie van Graadmeting en Waterpassing de eer had met Uwe Exc. te voeren, acht zij het thans, nu ook in den boezem van de Tweede Kamer stemmen zijn opgegaan om de wenschelijkheid dier voortzetting uit te spreken, haar plicht Uwe Exc. nogmaals kortelijk, op schrift, de gronden uiteen te zetten, waarom zij het staken van de werkzaamheden voor de driehoeksmeting van Nederland onraadzaam zou achten. Zij veroorlooft zich van dit schrijven aan de leden der Tweede Kamer mededeeling te doen.

Nadat in 1861 door de Pruisische regeering tot die van Nederland, evenals tot die van andere rijken in Europa, het verzoek was gericht deel te nemen aan de Europeesche graadmeting, werd in 1864 aan eerstgenoemde regeering medegedeeld dat Nederland, zoowel

wat de astronomische als wat de geodetische werkzaamheden betrof, zijn aandeel in den internationalen arbeid wenschte op zich te nemen; en daar blijkens een uitvoerig onderzoek van COHEN STUART en KAISER, KRAYENHOFF's metingen uit het begin dezer eeuw niet de verlangde nauwkeurigheid bezaten, werd ook besloten eene geheel nieuwe driehoeksmeting in ons land te doen volbrengen.

Toen de HH. KAISER, COHEN STUART en HOEK verklaard hadden wegens hunne andere werkzaamheden de uitvoering der triangulatie niet op zich te kunnen nemen, werd de Heer STAMKART, toenmaals Arrondissements-ijker te Amsterdam, daarmede belast. Van 1866 tot het einde van 1878 was deze met de metingen bezig, en hij had ze tot op weinig na ten einde gebracht, toen bij Kon. Besluit van 20 Februari 1879 No. 3 de Commissie voor Graadmeting en Waterpassing werd in het leven geroepen, die, evenals in de overige landen van Europa, belast werd met al de werkzaamheden ten behoeve van de graadmeting, in de eerste plaats met de voltooiing van de driehoeksmeting, de berekening der einduitkomsten en met de nauwkeurigheidswaterpassing, in 1875 door den Heer COHEN STUART aangevangen, verder met lengte-, breedte- en azimuthbepalingen, getijwaarnemingen enz.

Het behoorde tot de eerste bemoeiingen der Commissie zich te verzekeren dat de talrijke waarnemingen, door den Heer STAMKART verricht, in behoorlijke orde waren ingeschreven, zoodat, mocht de toen reeds bejaarde maar altijd volijverige man ons ontvallen, de Commissie geen moeite zou hebben zijn arbeid verder

op te vatten en zijne uitkomsten tot een geheel te verwerken.

Na nog gedurende een drietal jaren eenige metingen ter voltooiing van zijn arbeid te hebben volbracht, stierf de Heer STAMKART, en zijne waarnemingsboeken en de door hem gebruikte instrumenten werden door de Commissie overgenomen. Na een langdurig en grondig onderzoek van deze door onze medeleden SCHOLS en OUDEMANS, gelijksoortig met dat wat indertijd door COHEN STUART en KAISER aangaande KRAYENHOFF's metingen was ingesteld, bleek het dat door verschillende oorzaken, — te wijten aan de omstandigheid dat de Heer STAMKART zich vóór 1866 nooit met nauwkeurige hoekmetingen had bezig gehouden — de uitkomsten van al zijne hoekmetingen ver beneden het peil van nauwkeurigheid stonden, dat voor de graadmeting van Europa was aangenomen, ja minder goed waren dan de vroeger als onvoldoende verworpen metingen van KRAYENHOFF. Eene voor het beoogde doel eenigermate bruikbare triangulatie van Nederland bestaat dus feitelijk niet.

Moeten wij hierin berusten? Naar de overtuiging der Commissie kan en mag dit niet. Nederland moet datgene nakomen, waartoe het zich verbond, tenzij vaststaat dat het daartoe buiten machte is; en wij mogen niet verklaren dat terwijl, behalve Turkije en Griekenland, alle landen van Europa, zelfs Rumenië, samenwerken om de groote Europeesche graadmeting tot stand te brengen, Nederland, waar SNELLIUS de eerste driehoeksmeting verrichtte, niet in staat is zijn aandeel tot die onderneming bij te dragen.

Vóór 1873 hadden wij aan onze oostelijke grenzen geene merken, welker hoogten, ten opzichte van het Amsterdamsche peil, nauwkeurig waren bepaald; daar echter de kennis van die hoogten van veel belang was voor de aansluiting van het net der waterpassingen in Duitschland, richtte in dat jaar Pruisen tot onze Regeering de vraag: of eenige Pruisische officieren eene lijn zouden mogen waterpassen van de Nederlandsch-Duitsche grens, dwars door ons land, tot aan zee. De toenmalige Regeering antwoordde dat Nederland, het belang van dien arbeid erkennende, dezen zelf wilde op zich nemen, en de nauwkeurigheidswaterpassing, op uitnemende wijze door COHEN STUART ingericht en aanvankelijk geleid, was daarvan het gevolg. Thans is zij bijna voltooid en, in het buitenland als eene der nauwkeurigste met lof vermeld, heeft zij aanleiding gegeven tot de invoering van het Amsterdamsche peil als algemeen vergelijkingsvlak voor Pruisen.

Voor het buitenland van niet minder belang is de driehoeksmeting van Nederland, daar hierdoor eerst de bepalingen der lengteverschillen tusschen Leiden en onderscheidene punten in Duitschland, België, Engeland en Frankrijk, en ook onze breedte- en azimuth-bepalingen tot hare volle beteekenis zullen komen. Brengen wij zelven de driehoeksmeting niet tot stand, zoo moeten wij het ons laten welgevallen, dat zij ten gevolge van een verzoek, gelijk aan dat betrekkelijk de waterpassing, door vreemde officieren wordt verricht, of dat op de kaart van het driehoekennet, dat geheel Europa bedekt, Nederland met Turkije en Griekenland door eene ledig gelaten plek wordt aangeduid, als een

voor wetenschap en beschaving nog braak liggend land.

Doch er is meer, — niet alleen onze verhouding tegenover naburige mogendheden, en onze verplichting om mede te werken tot het oplossen van belangrijke wetenschappelijke vraagstukken, ook het onmiddellijke belang van ons land dringt tot het volbrengen van eene nieuwe driehoeksmeting.

Het kadaster is in ons land tot stand gekomen zonder den steun van eene uitgebreide driehoeksmeting, doch evenals in andere landen, waar men op dezelfde wijze is te werk gegaan, heeft men zich ook hier sedert lang genoodzaakt gezien sommige gedeelten daarvan te vernieuwen. Men heeft deze hermetingen verbonden aan de driehoeksmeting welke vervat is in de „Meetkunstige beschrijving van Nederland", maar zonder het gewenschte doel te bereiken. Die driehoeksmeting toch, hoewel alleszins voldoende voor het doel waarvoor zij is uitgevoerd, mist de nauwkeurigheid die voor het kadaster noodzakelijk is, hetgeen o. a. kan blijken door vergelijking met de driehoeksmeting uitgevoerd door de ingenieurs van den waterstaat ten dienste van de Rivierkaart. Hoewel beide driehoeksmetingen op hetzelfde primaire net steunen, en volgens dezelfde methoden behandeld zijn, vindt men toch in de ligging van gemeenschappelijke punten afwijkingen die meermalen van 5 tot 10 meters, bij sommige zelfs tot 20 en meer meters, opklimmen. Dat de grenzen van naburige gemeenten op verschillende kadastrale plannen niet behoorlijk overeenstemmen, is genoeg bekend, en dat er in de kadastrale opgaven soms fouten van 20

en meer meters voorkomen, heeft men meermalen gelegenheid gehad waar te nemen. Het is overbodig op het nadeel hiervan te wijzen.

Ook om deze laatste reden meent de Commissie voor Graadmeting en Waterpassing te moeten aandringen op eene hervatting van de werkzaamheden voor de triangulatie, zooals die in haar brief aan Uwe Exc. van 21 April 1884 N°. 162 nader zijn omschreven. De Commissie ontveinst zich niet dat, als aan hare voorstellen wordt gevolg gegeven, zij eene zware taak op hare schouders neemt. In de laatste 6 jaren hebben zich eenige harer leden buiten hunne veelvuldige ambtelijke bezigheden moeten onledig houden met de voorbereiding en leiding van de metingen en berekeningen voor de nauwkeurigheidswaterpassing, en thans, erwijl die onderneming nog niet geheel voltooid is, zullen weder eenige van hen een aantal jaren moeten werkzaam zijn met het bestuur van de driehoeksmeting dat in bijna alle andere landen aan afzonderlijk daarvoor benoemde personen is opgedragen.

In het belang van ons land wil de Commissie echter die taak op zich nemen. Zij kan niet inzien dat het offer dat van de schatkist gevorderd wordt de Regeering moet terughouden. Zes jaren lang werd aan de Commissie een subsidie verstrekt van *f* 20.000, hethetwelk voor verre het grootste deel aan de waterpassing, voor het overige aan de azimuth- en lengtebepalingen aan de betrekkelijk geringe werkzaamheden besteed werd, welke de Heer STAMKART in de drie eerste jaren van het bestaan der Commissie nog verrichtte. Voor de voltooiing van de waterpassing zal nu nog

f 15.000 noodig zijn, en de volledige driehoeksmeting zal gedurende zes jaren eene uitgaaf van *f* 10.000 per jaar, en voor verkenning en den aankoop van werktuigen in eens *f* 4500 vereischen. Wordt hierbij gerekend wat de bewerking der uitkomsten en de uitgave van het geheel der triangulatie zullen vorderen, en worden de gezamentlijke uitgaven over 1885 en zes volgende jaren verdeeld, dan zou een jaarlijksch subsidie van *f* 12.000, in plaats van de *f* 20.000 welke de Commissie tot dusverre behoefde, voldoende zijn om het geheele werk te voltooien, en op afdoende wijze de verplichtingen te vervullen, welke ons land heeft op zich genomen.

De Commissie voor Graadmeting en Waterpassing,

H. G. VAN DE SANDE BAKHUYZEN, *Voorzitter.*
J. BOSSCHA.
J. A. C. OUDEMANS.
G. VAN DIESEN.
CH. M. SCHOLS, *Secretaris.*

De benoodigde sommen werden op de Staatsbegrooting van dit jaar gebracht en hebben de heerschende zuinigheidsmousson ongedeerd doorstaan. De hervatting der driehoeksmeting is derhalve thans verzekerd. RED.

HET KADASTER IN NEDERLANDSCH-INDIË. [1])

DOOR

F. DE BAS,

Kapitein van den Generalen Staf.

Het geschiedkundig overzicht der opnemingen in Nederlandsch-Indië. meer bijzonder van de voornaamste Soendaeilanden, in dit Tijdschrift aangevangen door een opstel over de residentie-kaarten van Java en Madoera [2]), voortgezet in het protest van het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap tegen het besluit van den toenmaligen Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië dd. 2 Juni 1882 No. 10, waarbij men dreigde af te zien van de triangulatie van Sumatra [3]) — dat overzicht blijft onvolledig zonder een meer uitvoerige vermelding omtrent de wording en de bestemming van het kadaster in Insulinde.

De noodige gegevens daartoe troffen wij aan op de Internationale Koloniale Tentoonstelling van 1883 te Amsterdam en in de jongste koloniale verslagen. De door het Indisch staatsbestuur tentoongestelde kaarten en plans strekten als een be-

---

1) Overgenomen uit het Tijdschrift van het Aard. Genootschap 1884, afd. Meer uitgebreide artikelen.

2) *De Residentie-kaarten van Java en Madoera*, uitgegeven van wege het Aardrijkskundig Genootschap. Amsterdam, C. F. Stemler, 1876.

3) *De Triangulatie van Sumatra.* Bijblad No. 10 van het Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap, gevestigd te Amsterdam, 1882.

scheiden toelichting omtrent den belangrijken vooruitgang van voormeld dienstvak, in Indië even onmisbaar als in andere landen, doch waarvan de inrichting tot in het jaar 1874 uitermate gebrekkig mocht heeten.

De moeielijke weg, langs welken verbetering is bereikt, de talrijke daarbij te overwinnen bezwaren, konden te Amsterdam moeielijk graphisch worden voorgesteld en bleven behooren tot „ce que l'on ne voit pas." Om hierin te gemoet te komen diene het navolgende, waarin onder welwillende hulp van zeer bevoegden, een vluchtig overzicht der ontwikkeling van het kadaster in Nederlandsch-Indië is samengevat. Meermalen dachten wij bij vergelijking van den kadastralen arbeid hier te lande en in Nederlandsch-Indië aan Van Lennep's versregels uit de „Eerste Les in de Geographie."

Zoo b. v. is Asia een heel oud heer,
En Europa is ook zoo jeugdig niet meer . . . .

Dat de verjongingskuur van het kadaster onder de tropen zoo gunstig is geslaagd, moge meerendeels worden toegeschreven aan de geestkracht en de bekwame leiding van den tegenwoordigen chef, den ingenieur VERSTIJNEN, en den ijver van het personeel, hetwelk onder hem werkzaam is. Het thans bereikte standpunt vertolkt inderdaad de som der verdiensten van de gezamenlijke ambtenaren bij het kadaster in Nederlandsch-Indië.

In het begin dezer eeuw werd te Batavia en ommelanden van alle onroerende goederen, waarop rechtstitels waren verleend, $^1/_2$ pCt. der waarde als belasting geheven, „de belasting van $^1/_2$ pCt." genaamd. De heffing, evenals de administratie dezer gelden, moest echter zeer gebrekkig zijn, aangezien er geen vertrouwbare kaarten of registers bestonden.

De eerste poging om tot een beteren toestand te geraken werd in het jaar 1818 van Regeeringswege in het werk gesteld.

Bij *Staatsblad* No. 26 van dat jaar werd o. a. bepaald: dat „de belasting van $^1/_2$ pCt." ook te Buitenzorg zou worden

geheven en een commissie te Batavia benoemd, om de aanslaglijsten te herzien. Een jaar later werd bij *Staatsblad* No. 59 een nieuwe tauxatie der eigendommen bevolen en daartoe te Batavia een hoofdcommissie in het leven geroepen, ten einde toezicht op de opneming, meting en kadastreering der eigendommen te houden, tevens contrôle uit te oefenen op de commissiën, die in de binnenlanden mede voor dat doel moesten worden benoemd.

In 1823 werd bij *Staatsblad* No. 5 een ordonnantie op het middel der verponding afgekondigd, onder bepaling, dat op geheel Java en Madoera een belasting van $^1/_2$ pCt. der waarde van de onroerende goederen zou worden geheven, met benoeming eener hoofdcommissie van verponding te Batavia en van verpondingscommissiën in de overige residentiën. Onder toezicht dezer commissiën moest met behulp van aan haar toegevoegde landmeters een kadastreering plaats hebben.

In de ordonnantie op de in- en overschrijvingen, *Staatsblad* 1834 No. 27 komen voor de eerste maal eenige bepalingen voor, strekkende om door meting en officiëele administratie van vaste goederen, meer rechtszekerheid aan den eigendom bij te zetten. Tot zoolang moesten alle zoogenaamde metingen en kadastreeringen enkel dienen als hulpmiddel bij de heffing der belasting van $^1/_2$ procent, de verponding namelijk. Wel stond het vóór dien tijd aan een ieder vrij, om zijn eigendom door gezworen landmeters te laten meten en omschrijven, konden die zoogenaamde meetbrieven, waarop een schets van het terrein met de omschrijving der grenzen voorkwam, aan de acten van eigendoms-overgang gehecht of de inhoud daarin overgenomen worden: doch dat waren op zich zelf staande feiten. Er bestond niet het minste verband tusschen de verschillende alzoo opgenomen perceelen; slechts bij enkele werden deze verrichtingen toegepast. Daarvan werd niet altijd copie gehouden; bovendien behoorde het archief aan den gezworen landmeter, die geen ambtenaar was en dus niet verplicht, om zijn inventaris, aan iemand die zijn zaak over-

nam, over te geven. Ook schijnt er concurrentie in het vak geweest te zijn, want uit de dagteekening van oude kaarten kan blijken, dat te zelfder tijd meer dan één gezworen landmeter te Batavia fungeerde.

De regeering maakte bij de uitgifte der landen altijd gebruik van door gezworen landmeters opgemaakte meetbrieven of schetsen met omschrijvingen; uit de kaarten, die van 1751 tot 1836 daarvan overgebleven zijn — thans voorhanden in het oud-archief — kan blijken, hoe verbazend slordig die landmeters gewerkt hebben.

Bedoelde kaarten vormen hoogstens zeer oppervlakkige schetsen met een zeer onnauwkeurige omschrijving der grenzen en bijzonderheden, zoodat zij bij de thans herhaaldelijk voorkomende processen over de grenzen der landen al zeer gebrekkige wegwijzers en nog veel minder vertrouwbare getuigen vormen. Aangaande de drie hoofdplaatsen van Java, bestond er vóór 1837, en wat de binnenlanden betreft vóór 1863, niets wat eenigszins aanspraak kan maken op den naam van kadaster.

De gouvernements-landmeters voldeden in den regel niet aan de voorschriften, vervat in hun instructie (*Staatsblad* 1837, No. 3). Alles, waarvoor salaris gerekend kon worden, werd verricht en afgegeven; daarentegen geschiedde het aanleggen van blokkaarten in den regel niet, het aanhouden en behoorlijk arrangeeren en opbergen van minuten evenmin, de bijhouding der kaarten en registers was zeer gebrekkig of bleef achterwege. De afgegeven stukken waren in den regel zeer onvolledig, doch men nam genoegen daarmede, en zulks was den landmeters voldoende.

De kantoren der gouvernements-landmeters mochten worden aangemerkt als een soort van winkeltjes, waar de benoodigde stukken voor de overschrijving van vaste goederen verkocht werden. Aangezien er geen concurrentie was of contrôle bestond, ontvingen de belanghebbenden slechte waar voor veel geld; het tarief op de salarissen werd dikwijls zeer vreemd toegepast.

In de residentiën, waar de taak der gouvernements-landmeters nog niet op de ambtenaren van het kadaster is overgegaan, bleef de toestand tot heden onveranderd.

In 1837 werd voor bovenbedoelde landmeters bij *Staatsblad* No. 3 een instructie vastgesteld, waarbij hun werkzaamheden en het tarief der door hen te berekenen salarissen werden bepaald, en de voorwaarden van benoembaarheid, enz. geregeld. Die instructie was oorspronkelijk slechts voor de drie hoofdplaatsen, Batavia, Samarang en Soerabaja bestemd, maar werd bij *Staatsblad* 1863 No. 158 voor de overige gewesten van Java, voor de Buitenbezittingen bij *Staatsblad* No. 57 van 1874 en No. 230 van 1883 van toepassing verklaart.

Op Batavia, Samarang en Soerabaja had men kadastrale bureaux, aan het hoofd waarvan landmeters stonden, die, het spreekt van zelf, weder adjuncten en klerken hadden. Op deze bureaux werden de bestaande kaarten en registers, benevens de verpondings-administratie bijgehouden, mitsgaders de voor in- of overschrijving gevorderde landmeters-kennissen en meetbrieven afgegeven.

De landmeters op de drie hoofdplaatsen, ofschoon door den Gouverneur-Generaal benoemd, werden niet door de Regeering bezoldigd, maar vonden hun inkomsten uit de voormelde salarissen.

Sedert 1839 werden de ambtenaren op het kadastraal-bureau te Batavia bezoldigd en de salarissen in 's lands kas gestort.

In de binnenlanden werd na 1863 op de hoofdplaats van iedere residentie een eveneens onbezoldigde gouvernements-landmeter door den resident benoemd, die volgens de instructie van 1837 het beroep van gouvernements-landmeter uitoefende en dezelfde werkzaamheden moest verrichten, als de chefs der kadastrale bureaux op de drie hoofdplaatsen.

De voorwaarden van benoembaarheid tot gouvernements-landmeter bestonden vóór 1866 in het afleggen van een zeer licht examen. In 1866 werd echter bij *Staatsblad* No. 46 een moeielijker programma voor het landmeters-examen vastgesteld.

Het laat zich begrijpen, dat een zoodanig ingericht kadaster dien naam niet verdiende, te minder, wanneer men in aanmerking neemt, dat daarop geen technisch toezicht hoegenaamd werd uitgeoefend. De toestand was dan ook, en is in verschillende residentiën nog, allerellendigst.

Van de steden en nederzettingen, waar gronden met rechtstitels waren uitgegeven, bestonden in 't geheel geen kaarten, waarop die perceelen in betrekkelijke ligging tot elkander voorkwamen, òf, deze waren onvolledig, hoogst gebrekkig en onjuist. Hetzelfde geldt voor de bijhouding der kaarten en verpondings-kohieren, zoodat het kadaster weinig of niets bijdroeg tot de rechtszekerheid van den eigendom of tot verzekering der grenzen; zelfs was het te verward, om als een voldoende basis te dienen voor de heffing der verponding.

Voor den eigendom moest een zoo uiterst gebrekkige verzekering van de identiteit en der grenzen onderschatting en weinig crediet ten gevolge hebben.

Geen wonder, dat de Regeering meer en meer de aandacht vestigde op verbetering in den verwarden toestand dezer gewichtige aangelegenheid, totdat het bestuur bij *Staatsblad* 1874 No. 37 het begin eener hervorming van het kadaster afkondigde.

Alvorens tot een beschrijving van het gereorganiseerde kadaster over te gaan, moet worden gewag gemaakt van een daaraan nauw verwanten, thans daarmede vereenigden diensttak, namelijk: de kadastraal-statistische opneming.

Sedert het jaar 1818 werd een belasting geheven van de inlandsche landbouwende bevolking onder den naam van „landrente." Hieronder verstaat men niet een eigenlijke grondbelasting, maar een opbrengst, geheven van het product van den landbouw.

Reeds in de overwegingen van het besluit, waarbij de landrente werd ingevoerd (*Staatsblad* 1818 No. 14), erkende de Regeering, dat het volslagen gebrek aan kennis van de ware uitgestrektheid, gesteldheid en vruchtbaarheid der velden in

bijna alle residentiën, een regelmatigen en alzoo billijken aanslag ondoenlijk maakte, tevens dat zoo spoedig mogelijk een aanvang moest worden gemaakt met de opneming, meting en waardeering der velden. Niettegenstaande dit getuigenis werd eerst in 1844 onder den Gouverneur-Generaal Merkus het plan ontworpen van een algemeene statistische opneming.

Niet vóór 1851 werd met een dergelijke opneming in de residentie Cheribon een proef genomen, die echter spoedig werd gestaakt, omdat men de in 1853 bevolen topographische opneming der residentie Cheribon als basis voor de statistische opneming wilde doen strekken.

Op dezen voet werden nu de residentiën Cheribon, Banjoemas en Bagelen opgemeten, doch eerst in 1864 werden de statistische opneming en de bijhouding voor goed geregeld en uitgebreid.

Zij stond onder het toezicht van een inspecteur, en vormde vijf, later zes sectiën. Aan het hoofd van elke sectie stond een controleur van het Binnenlandsch bestuur, bijgestaan door een landmeter. Het doel was de verzameling van statistische gegevens, de volkstelling, de opmeting en kaarteering van de landrente-plichtige gronden. Hierbij werd alleen gebruik gemaakt van de topographische kaarten, als basis voor de verzamelkaart.

Onder toezicht van den landmeter waren met de opmeting, kaarteering en inhoudsberekening een twintigtal mantri's belast, terwijl tien andere zich met het verzamelen der statistische gegevens bezig hielden.

Aangezien de aanslag in de landrente dessa's-wijze geschiedde, werd ook als grondslag voor de indeeling der metingen het dessa-gebied genomen. De berekening der uitgestrektheden werd in een staat gebracht, waarin al de soorten van bebouwing voorkwamen.

De gronden van gelijke kultuur werden voor het geheele dessa-gebied bij elkaar getrokken, de som der oppervlakten van al de verschillende gronden in de laatste kolom vermeld, zoodat in dezen staat zoowel de oppervlakte van elke landrente-

plichtige grondsoort, als de uitgestrektheid van het geheele dessa-gebied te vinden was. Ook was deze staat zoodanig ingericht, dat de jaarlijksche veranderingen behoorlijk konden worden bijgehouden: ze werd benuttigd als basis voor de uitgestrektheid der velden bij den aanslag in de landrente.

De kaarten van elk dessa-gebied werden op schaal 1 : 2500, de verzamelkaarten districtswijze op 1 : 10,000 vervaardigd. Primitief werden de dessa-kaarten gekleurd, op dergelijke wijze als de topographische kaarten. Hierdoor werd echter de bijhouding zeer bemoeielijkt, zoodat bij gouvernements besluit van 10 Februari 1874 No. 13 werd bepaald, dat de kaarten, met uitzondering van wegen, water en de grenzen der dessa's, wit zouden blijven.

Voor de bijhouding werd in elke residentie, niet lang nadat met haar opneming een begin was gemaakt, een kadastraal-statistisch bureau gevestigd, onder toezicht van een controleur. Door de districts-hoofden moesten de wijzigingen in den bodem opgegeven worden aan den Chef van het kadastraal-statistisch-bureau. In elk district was een mantri met de opneming der veranderingen belast; daarnaar werden op het bureau de kaarten en de uitgestrektheid van elke soort der landrente-plichtige gronden binnen een dessa-gebied gelegen, gewijzigd.

Op die wijze zijn opgemeten en bijgehouden de residentiën Cheribon, Tegal, Pekalonga Semarang, Djapara, Madioen, Kadoe, Bagelen, Banjoemas en één district van Rembang.

Sedert 1872 — zeker laat genoeg — begon de regeering overtuigd te geraken, dat de statistische opneming, door de zeer gebrekkige grondslagen, waarop de metingen gebaseerd waren, de onnauwkeurige instrumenten, waarmede ze werden uitgevoerd — de Smalcaldische patent-boussole — en het gebrekkig toezicht op de geheele samenstelling geen zoo nauwkeurige gegevens opleverde, als men had verwacht. Geen wonder, als men bedenkt dat de dessa's die gemiddeld niet meer dan $^1/_{10}$ der oppervlakte van de gemeenten in Neder-

land bedragen, elk op zich zelf zeer gebrekkig en zonder behoorlijk onderling verband opgemeten werden. [1]).

Uit die, zonder voldoende aansluiting opgemaakte dessakaarten, waarvan de aan elkaar grenzende gedeelten meestal volstrekt niet aansloten, werden met behulp der topographische kaarten, de overzichts- of districts-kaarten saamgeflanst. Uit die gebrekkige kaarten moest op de meest primitieve wijze, met glasruiten en zonder behoorlijke verificatie, de oppervlakte worden gevonden, waarom het te doen was. De oorspronkelijke kaarten waren vervaardigd op vreemdsoortige stukken ongeschikt papier, kardoespapier, aan elkaar geplakt dun schrijfpapier, enz. en werden dan later als kladkaarten gebruikt. Deze waren ten laatste versleten, of gingen verloren, waarna de copieën als minuten dienst deden.

Bij de uitgebreide verificatiën, verricht door den ingenieur, chef van den kadastralen dienst in 1879 en 1880, bleek dan ook, dat, behalve tal van groote gebreken en onnauwkeurigheden, moest aangenomen worden, dat de metingen gemiddeld 10 pCt., de oppervlakten ongeveer 20 pCt. van de waarheid afweken; verder, dat de kaarten veelal in een ellendigen toestand verkeerden, een belangrijke achterstand in de bijhouding bestond, enz.

Slechts in een paar residentiën die het laatst zijn gemeten, werd de toestand minder ongunstig bevonden.

Met recht begon de Regeering dus in te zien, dat het geheel, als kadastraal werk beschouwd, geen waarde had.

Na rijpe overweging werd deze diensttak dan ook bij besluit van 10 Mei 1879, N°. 6, *Staatsblad* N°. 164 opgeheven [2]), de taak, voor zoover het technisch gedeelte betreft, aan het nieuw kadaster opgedragen, terwijl het verzamelen van statistische gegevens aan de zorgen van het Binnenlandsch bestuur werd overgelaten [3])

1) Zie dienaangaande: *de Residentie-kaarten van Java en Madoera* bz. 22 en vlg.,
2) *De Triangulatie van Sumatra* — Bijlage. I.
3) Wij vermenen te weten, dat de aanwijzingen en adviezen te dier zake van den toenmaligen chef van den Topographischen dienst in Ned.-Indië — de thans gepensioneerde kolonel Havinga — zeer veel tot dit besluit hebben bijgedragen.

Het technisch, zoo Europeesch als inlandsch personeel, ging over bij het kadaster.

De kaarten en staten, houdende de uitkomsten der metingen, vooral wat betreft de oppervlakte van elke soort van landrente-plichtigen grond binnen één dessa-gebied gelegen, worden thans door het personeel van het kadaster nog op de oude manier bijgehouden. De uitkomsten worden bij den aanslag der landrente door het Binnenlandsch bestuur benuttigd, beter gezegd, maken daarvan den grondslag uit.

Zooals wij hiervoren zagen werd de hervorming van het eigenlijk kadaster in 1874 afgekondigd, waarbij o. a. werd bepaald, dat het personeel zou bestaan uit ingenieurs, bewaarders, landmeters en adjunct-landmeters.

Ter voorbereiding van genoemde organisatie werden reeds in 1873 één ingenieur en twee landmeters uit Nederland gezonden en ter beschikking van de Indische regeering gesteld. Deze zouden voorloopig beginnen met de kadastreering der hoofdplaats Batavia en na opgedane ondervinding nadere voorstellen ter zake doen. Verder lag het in de bedoeling, om na afwerking van Batavia, of vroeger, als er genoeg personeel zou gevormd zijn, ook van Samarang en Soerabaja een volledig en juist kadaster op te maken, waartoe eveneens jongelieden werden opgeleid.

Reeds spoedig werd uit Nederland een landmeter aangevraagd, om met den titel van bewaarder, den chef van het kadastraal bureau te Batavia te vervangen, aldáár een aanvang te maken met het ordenen en de rangschikking der oude kadastrale bescheiden, ten einde ze geschikt te maken voor het vormen van een behoorlijk verband tusschen het oud en het nieuw kadaster. Ook werden de noodige voorstellen gedaan, om voorschriften te ontwerpen voor de kadastrale metingen in Nederlandsch-Indië.

Deze voorschriften werden bij *Staatsblad* 1875, N°. 183 vastgesteld.

De eerst uitgezonden ingenieur was intusschen overleden en zijn opvolger, in Maart 1876 te Batavia aangekomen, kon zich niet vereenigen met het in art. 5 van genoemd *Staatsblad* gehuldigde beginsel, om elke kadastrale afdeeling als een op zich zelf staand geheel te beschouwen, zonder onderlinge aansluiting of verband met de bestaande triangulatie.

De kadastreering van Batavia was echter reeds te ver gevorderd, om daarin nog verandering te brengen; alvorens elders aan te vangen, werd een wijziging van dat belangrijk artikel voorgesteld en dienovereenkomstig door de regeering bij *Staatsblad* 1878, No. 104, beslist.

In 1878 maakte men een aanvang met de kadastreering van de hoofdplaatsen Samarang en Soerabaja, en hier werd nu gewerkt in verband met de triangulatiën der geographische en topographische diensten.

Het kadaster in de binnenlanden bleef in handen der gouvernementslandmeters; de chef van den kadastralen dienst had zich daarmede voorloopig niet in te laten.

In dien toestand verkeerde het nieuw kadaster, toen het gouvernementsbesluit van 10 Mei 1879, No. 6, (*Staatsblad* No. 164) door opheffing der kadastraal-statistische opneming, een groote uitbreiding onderging.

Het technisch personeel — 6 Europeesche en ± 400 inlandsche landmeters — ging over bij het kadaster, nadat het zich onder toezicht van den chef en vier andere ambtenaren van het kadaster, de daarbij gevolgde methode van meten eenigszins had eigen gemaakt. Hierdoor was het mogelijk aan het kadaster, behalve de kadastreering der drie hoofdplaatsen, nog op te dragen:

a. de vervaardiging van kaarten van geheel Java en Madoera (behalve de residentiën Soerakarta, Djokdjokarta, de regentschappen Madoera en Soemenap) met dien verstande, dat de grenzen der gronden in individueel bezit alleen dán op kaart worden gebracht, wanneer er zakelijke echten op gevestigd zijn; —

b. een geleidelijke overneming der werkzaamheden van de gouvernements-landmeters op Java en Madoera, naar gelang daarvoor personeel ter beschikking zal komen, onder bepaling dat de daarvoor in rekening te brengen salarissen in 's lands kas zullen worden gestort; — en

c. de bijhouding van de kaarten der vroegere kadastraal-statistische opeming en daarbij behoorende stukken.

Bij gouvernements besluit, dd. 4 Augustus 1879, No. 7, werden nu voorschriften gegeven tot regeling van de bijzonderheden der kadastrale metingen in de binnenlanden, terwijl voor de hoofdplaatsen, die van *Staatsblad* 1875, No. 183, van kracht bleven.

(*Wordt vervolgd.*)

VEREENIGING VOOR K. EN L.

In de lijsten, voorkomende in de 2e afl. zijn ten onrechte sterretjes geplaatst bij G. Ploegmakers (blz. 75 en 77) en L. Rocquette Muntinghe (blz. 69 en 79), terwijl het sterretje bij C. Jongkees (blz. 71) onder het afdrukken is uitgevallen.

De Landmeter G. L. Bruinier te Brielle en de Adsp. Landmeter W. Fokkens zijn in April overleden.

De Landmeters *J. L. de Lange en *F. A. Bonté zijn op 1 Mei van Deventer verplaatst resp. naar Zutfen en Almelo.

Als Leden zijn tot de Vereeniging toegetreden:

Ant. Borrenbergen, *Landmeter v. h. Kad.*	Breda.
A. van Eck, *Bewaarder der Hyp. en v. h. Kad.*	Leiden.
D. J. van Gelder, *Adsp. Landmeter v. h. Kad.*	Wolvega.
M. W. Hildernisse, *id.*	Goes.
C. Horsting, *Landmeter v. h. Kad.*	Nijmegen.
C. A. Koulon, *Deurwaarder bij de Arr. Rechtb.*	Middelburg.

Uit Indië zijn tot heden berichten omtrent toetreding ontvangen van:

J. W. H. Adèr, *Landmeter v. h. Kad.*	Semarang.
D. A. Berkhout, *Bewaarder v. h. Kad.*	Soerabaja.
H. E. van Dijk, *Adj. Landmeter v. h. Kad.*	Soekaboemi.
J. H. Evelein, *id.*	Soemenep.
J. F. C. Schram, *id.*	Soekaboemi.
J. H. Warnsinck, *id.*	id.
V. Wijbrandi, *id.*	Probolingo.

Bertot's graphische bepaling der waarschijnlijkste ligging van een punt.

Eenige fransche zeeofficieren (HILLERET, MARC St. HILAIRE, DE MAGNAC) wenschten de theorie en practijk van de zeevaartkundige plaatsbepaling te hervormen, en verzochten YVON VILLARCEAU om het sterrekundig gedeelte der herziening op zich te nemen. Deze gaf van zijne bemoeiingen een bericht in *Comptes Rendus*, 6 Mars 1876, tome 82, p. 531. Wat hij noemt „la nouvelle navigation" berust vooral op het gebruik van den chronometer, wiens aanwijzingen tegenwoordig eene hooge mate van juistheid bezitten. Met behulp van deze levert iedere hoogtebepaling van een ster, op de zeekaart een rechte lijn (hoogtelijn), welke de meetkunstige plaats is van de punten, die aan die waarneming voldoen. Twee zulke lijnen zijn theoretisch voldoende; hun snijpunt is de gezochte plaats van het schip. Met drie of meer (n) hoogtewaarnemingen is het vraagstuk meer dan bepaald. Iedere hoogtelijn snijdt al de anderen, dus $\frac{1}{2}\ n\ (n\text{-}1)$ snijpunten. Men moet de waarschijnlijkheidsrekening te hulp roepen om de waarschijnlijkste plaats van het schip te vinden,

Zijn alle waarnemingen van gelijk gewicht, dan ligt die plaats zoodanig, dat de som der vierkanten van de afstanden tot de lijnen een minimum is. Voor drie lijnen geeft YVON VILLARCEAU eene eenvoudige graphische constructie. Voor het geval van meer hoogtelijnen verzocht hij aan H. BERTOT, een oud zeeofficier, toen civiel-ingenieur, eene algemeene oplossing te zoeken (p. 536). Deze deelde 14 dagen later (p. 682) zijne constructie mede.

Natuurlijk is BERTOT's constructie eveneens toepasselijk in de landmeetkunde, de gemeten richtingen komen in de plaats der hoogtelijnen, Alleen moeten aan de gemeten richtingen steeds gewichten worden toegekend, wegens den ongelijken afstand der gegeven punten, waaruit het te bepalen punt wordt vastgelegd.

Dr. HELMERT, Prof. te Aken, nam het stukje van BERTOT over in het *Zeitschrift für Vermessungswesen* VI, 53 (1877). De fransche tekst is overigens duidelijker. HELMERT voegde aan zijn referaat een voorbeeld toe, en roemt de oplossing van BERTOT als elegant, maar blijft toch voor alle gevallen de berekening verkiezen boven de constructie, omdat de eerste bovendien de waarschijnlijke fout leert kennen en bij de laatste de constructie der visierstralen te veel tijd kost. (p. 58.)

F. G. GAUSS, General-Inspector des Katasters in Berlin, hief deze bezwaren van HELMERT grootendeels op door de constructe in een gedrukt formulier zeer te vergemakkelijken en de middelbare fout in de loodrechte afstanden tot de visierstralen te berekenen. (Die trigonometrische Punktenbestimmung durch Einschneiden p. 11 en Anweisung IX p. 227).

Het bewijs voor de graphische methode, dat we laten volgen, komt in wezen met dat van BERTOT overeen. Onder vermijding echter van termen en begrippen uit de mechanica ontleend, hebben we bij de ontwikkeling het oog gehouden op de toepassing volgens Anweisung IX, en zijn daardoor meer uitvoerig geworden.

Om de graphische methode te beprijpen, is de kennis van enkele hoofdbegrippen van de methode der kleinste quadraten een vereischte, die wij daarom zullen vermelden en welker beteekenis we zullen trachten duidelijk te maken, voor zoover dit op beknopte wijze mogelijk is [1]).

Om uit een aantal metingen de waarschijnlijkste lengte eener lijn, grootte eener hoek, ligging van een punt enz. te bepalen, vordert de methode der kleinste quadraten als algemeene voorwaarde, als hoofdbegrip, waarop de geheele methode rust, dat de som der vierkanten van de verschillen (v) tusschen de gemeten- en de daaruit berekende grootheden een minimum zij. Daarbij wordt verondersteld, dat de verschillen ontstaan zijn door de onvermijdelijke kleine fouten van elke meting, die dus even waarschijnlijk positief als negatief zijn.

Voor de eenvoudigste gevallen, nl. voor de bepaling van ééne grootheid uit meerdere directe metingen, voert de algemeene voorwaarde op het arithmetisch midden.

Heeft men bijv. een hoek 4 maal met dezelfde zorg

---

[1]) Dit ter gemoetkoming aan een van eenige zijden geuit verlangen, naar aanleiding van onze eerste beschouwing over de Pruisische driehoeksmeting in afl. 1.

gemeten, onder vermijding van constante fouten, en noemt men de verschillen tusschen de hieruit berekende, waarschijnlijkste grootte van dien hoek en iedere meting: v_1 v_2 v_3 en v_4 dan is de voorwaarde, dat:

$v_1^2 + v_2^2 + v_3^2 + v_4^2$ of, volgens de algemeen gebruikelijke schrijfwijze, dat:

$$[v\,v] = v_1v_1 + v_2v_2 + v_3v_3 + v_4v_4 = \text{een minimum} \quad (1)$$

Aan deze voorwaarde is in dit voorbeeld voldaan, indien de algebraïsche som der verschillen gelijk nul is.

$$[v] = v_1 + v_2 + v_3 + v_4 = 0 \quad (2)$$

De waarschijnlijkste waarde van den hoek is dus het arithmetisch midden uit de 4 metingen, wat we door het practisch gevoel reeds wisten. Als vaste regel neemt men voor de teekens der v, dat iedere gemeten grootte van de uit de vereffening gevonden waarschijnlijkste grootte wordt afgetrokken (en niet omgekeerd), zoodat v positief is voor een gemeten grootte, die kleiner, en negatief voor eene, die grooter is dan de berekende.

Zijn de v gevonden, dan kan men daaruit de middelbare fout der meting berekenen, dat is de gemiddelde grootte der fout, die voor eene nieuwe meting onder gelijke omstandigheden te vreezen is. Uit een aantal $= n$ metingen geeft de waarschijnlijkheidsrekening de volgende formule voor de middelbare fout:

$$m = \sqrt{\frac{[v\,v]}{n - q}} \quad (3)$$

waarin q het aantal grootheden beteekent, die minstens noodig zijn, om de onbekenden te bepalen. Voor de meting van ééne grootheid, zooals in bovengenoemd voorbeeld is derhalve:

$$m = \sqrt{\frac{[v\ v]}{n-1}} \qquad (4)$$

De middelbare fout wordt dus in een getal uitgedrukt, dat de waarde is van een zeer klein gedeelte der gemeten grootheid, bijv. voor een hoek een aantal seconden, voor een afstand een aantal centimeters. Voor de theoretische m wordt een oneindig groot aantal waarnemingen verondersteld.

Afwijkingen, die 3,29 maal grooter zijn dan de (theoretische) middelbare fout, komen bij gemiddeld 1000 metingen eenmaal voor; grootere v doen dus eene grove fout of constante invloeden vermoeden.

De middelbare fout is de maat der nauwkeurigheid in dien zin, dat de nauwkeurigheden van twee of meer gelijksoortige grootheden omgekeerd evenredig zijn met hunne middelbare fouten.

Het midden uit n metingen is $\sqrt{n}$ maal zoo nauwkeurig dan eene meting; het midden bijv. uit 16 van elkander onafhankelijke metingen is 4 maal nauwkeuriger dan ééne meting. De middelbare fout van dit midden is dus 4 maal kleiner dan die van ééne meting, nl:

$$M = \frac{1}{\sqrt{n}}\sqrt{\frac{[v\ v]}{n-1}} = \sqrt{\frac{[v\ v]}{n\,(n-1)}} \qquad (5)$$

Is de middelbare fout eener hoekmeting met een équerre 4 maal grooter dan die met een theodoliet (de nauwkeurigheid dus 4 maal kleiner) dan is de nauwkeurigheid van éene theodolietmeting gelijk aan die van het midden uit 16 metingen met een équerre. Men zegt dan, dat het *gewicht* eener theodolietmeting 16 maal grooter is dan van eene équerremeting. De gewichten zijn alzoo evenredig met de vierkanten van de

nauwkeurigheden of omgekeerd evenredig met de vierkanten der middelbare fouten.

De gewichten zijn verhoudingsgetallen, die aangeven, in welke verhouding verschillende metingen zouden herhaald moeten worden, om gelijke nauwkeurigheid te verkrijgen.

Noemt men l_1 het *midden* uit 16 metingen van een hoek L met een équerre en noemt men de 17e meting l_2 dan is de waarschijnlijkste waarde van dien hoek:

$$L = \frac{16\ l_1 + l_2}{17} \qquad (6)$$

De middelbare fout en het gewicht van éene theodolietmeting l_3 zijn dus gelijk aan die van l_1; men kan daarom l_1 door l_3 vervangen, waardoor we als de waarschijnlijkste waarde uit éene theodolietmeting en éene équerremeting vinden:

$$L = \frac{16\ l_3 + l_2}{17} \qquad (6)$$

Stelt men $v_3 = L - l_3$ en $v_2 = L - l_2$ dan is derhalve:

$$16\ v_3 + v_2 = 0. \qquad (8)$$

Het verschil tusschen twee directe metingen moet dus zoo verdeeld worden, dat het verschil met iedere meting omgekeerd evenredig is aan het gewicht van die meting.

In de vereffening moet dus iedere meting met zijn gewicht worden vermenigvuldigd.

Hebben de metingen $x_1\ x_2\ x_3 \ldots$ éener grootheid de gewichten $p_1\ p_2\ p_3 \ldots\ldots$ dan is de waarschijnlijkste uitkomst:

$$X = \frac{p_1 x_1 + p_2 x_2 + p_3 x_3 \ldots .}{p_1 + p_2 + p_3 \ldots .} = \frac{[p x]}{[p]} \qquad (9)$$

Ter verduidelijking denke men zich een aantal: $n = [p]$ waarnemingen: $l_1\ l_2\ l_3 \ldots . l_n$ van gelijke nauwkeurigheid. Neemt men uit een aantal p_1 van die denkbeeldige waarnemingen het arithmetisch midden: x_1, vervolgens uit een aantal: p_2 het midden: x_2 enz. dan is $p_1 x_1 = l_1 + l_2 + l_3 + \ldots . + l_{p_1}$; op dezelfde wijze vindt men: $p_2 x_2$, $p_3 x_3$ enz.

Substitueert men deze waarden in de formule voor het arithmetisch midden der l nl. in:

$$X = \frac{l_1 + l_2 + l_3 + \ldots . + l_n}{n}$$

dan vindt men form. 9 terug.

Men heeft nu ook een aantal $n = [p]$ denkbeeldige verschillen (v), waarvan de som der vierkanten een minimum en welker algebraïsche som nul is. De werkelijke verschillen, nl.: $v_1 = X - x_1$; $v_2 = X - x_2$ $v_3 = X - x_3$ enz. kan men eveneens als middens uit groepen van $p_1\ p_2\ p_3 \ldots$ der denkbeeldige verschillen beschouwen en substitueert men even als boven $p_1 v_1$, $p_2 v_1$ enz. in de formules 1, 2, 4 en 5 dan vindt men daarvoor achtereenvolgens:

$$p_1 v_1 v_1 + p_2 v_2 v_2 + p_3 v_3 v_3 + \ldots . = [p v v] = \text{een minimum} \qquad (10)$$

$$p_1 v_1 + p_2 v_2 + p_3 v_3 + \ldots . = [p v] = 0 \qquad (11)$$

$$m = \sqrt{\frac{[p v v]}{[p]}} \qquad (12)$$

$$M = \sqrt{\frac{[p v v]}{[p]\,(n-1)}} \qquad (13)$$

De kennis dezer hoofdbegrippen is voldoende voor een inzicht in de graphische methode.

Heeft men op verschillende in coördinaten gegeven punten S_1 S_2 S_3 S_4 (zie fig. 1) de richtingen onderling of op andere gegeven punten en tevens op het te bepalen punt P gemeten, dan kunnen daaruit op eenvoudige wijze de azimuths, of de richtingen Φ_1 Φ_2 Φ_3 Φ_4 [1]) ten opzichte van een der coördinatenassen, worden afgeleid. Waren de gegeven punten met mathematische juistheid bepaald en eveneens alle richtingen met absolute nauwkeurigheid gemeten, dan zouden de richtingen op P elkander in één punt snijden. De onvermijdelijke kleine fouten van elke meting zijn echter oorzaak, dat die richtingen of visierstralen niet door één punt gaan, doch dat n visierstralen in het algemeen $\frac{1}{2}\, n\,(n-1)$ snijpunten geven, zooals in fig. 1 is voorgesteld. Construeert men het figuur door deze snijdingen ontstaande op groote schaal (zie fig. 3) — bijv. op 1 à 10 — dan kan daaruit de waarschijnlijkste ligging van het punt P gevonden worden.

Deze graphische bepaling der trigonometrische punten vindt in de Pruisische driehoeksmeting voor punten van den IV^{en} rang eene veelvuldige toepassing. We zullen daarom later zien, bij eene nadere beschouwing van die driehoeksmeting, hoe de richtingen in P op gegeven punten — indien ook deze gemeten zijn — tot de richtingen Φ in de punten S herleid worden en tevens de practische en eenvoudige wijze beschrijven, om het figuur der snijdende visierstralen en daaruit het gevraagde punt te construeeren, doch ons thans alleen met de theorie bezig houden.

[1]) De letters zijn zooveel mogelijk in overeenstemming met Anweisung IX genomen.

Om alle richtingen Φ uit de punten S door het gevraagde punt P (fig. 1 en 3) te laten gaan, moeten deze kleine correctiën v_1 v_2 v_3 v_4 ondergaan. Deze zijn blijkbaar positief als P, uit S gezien, rechts, en negatief, als P links van de visierstraal is gelegen; in fig. 1 zijn dus v_1 en v_2 positief, v_3 en v_4 negatief.

Is P gevonden, dan zijn ook de loodlijnen h_1 h_2 h_3 en h_4 uit P op de visierstralen bekend, en uit deze en de afstanden s_1 s_2 s_3 s_4 tusschen P en de omliggende punten S kunnen ook de correctiën v berekend worden. Voor deze kleine hoeken mag men den sinus gelijk stellen aan den boog of $v = \frac{h}{s}$. Wil men v in seconden uitdrukken, dan moet het tweede lid der vergelijking vermenigvuldigd worden met het aantal seconden eener boog van de lengte der straal, nl. met $\varrho'' = \frac{180 \times 60 \times 60}{2\,\pi} = 206265$, of, indien h in centimeters en s in meters uitgedrukt zijn, met $k = \frac{\varrho}{100} = 2063$; alzoo:

$$v'' = h\,\frac{k}{s} \qquad (14)$$

De waarden van $\frac{k}{s}$ met s als argument vindt men in een tafeltje van een halve bladzijde op blz. 32 van Anw. IX.

De waarschijnlijkste ligging van P wordt bepaald door de voorwaarde:

$$[v\,v] = v_1v_1 + v_2v_2 + v_3v_3 + v_4v_4 = \text{een minimum} \qquad (15)$$

of vervangt men v door $\frac{h}{s}$

$$[v\,v] = \frac{h_1 h_1}{s_1 s_1} + \frac{h_2 h_2}{s_2 s_2} + \frac{h_3 h_3}{s_3 s_3} + \frac{h_4 h_4}{s_4 s_4} \qquad (16)$$

Stelt men hierin, $g_1 = \frac{1}{s_1^2} = g^1 = \frac{1}{s_2^2}$ enz. (17)

dan is:

$$[v\,v] = g_1 h_1 h_1 + g_2 h_2 h_2 + g_3 h_3 h_3 + g_4 h_4 h_4 = [ghh] \qquad (18)$$

Door vergelijking van $[g\,h\,h] =$ een minimum met form. 10, ziet men, dat de g de gewichten zijn, welke aan de loodlijnen h in de vereffening moeten toegekend worden.

Dat deze gewichten omgekeerd evenredig zijn met de vierkanten der afstanden (form. 17) kunnen we ons ook op de volgende wijze verklaren.

Waren alle Φ even nauwkeurig en alle s evengroot, dan zouden ook alle h gelijke gewichten hebben. Vergroot men nu een der afstanden s_1, doch maakt men tevens Φ_1 zooveel nauwkeuriger, dat de loodlijn h_1 op de visierstraal niet verandert, dan blijven ook het gewicht van h_1 en de ligging van P onveranderd.

Zijn de richtingen Φ_1 en Φ_2 op P (Fig. 2) gemeten met gelijke middelbare fouten, in de figuur door m_1 en m_2 voorgesteld (niet te verwarren met de correctiën v) en is $2\,s_1 = 2\,s_2$ dan is $2\,f_1 = f_2$. Om deze loodlijnen gelijk te maken moet Φ_2 tweemaal nauwkeuriger worden of $m_2 = \frac{1}{2}\,m_2$, en $f_2 = \frac{1}{2}\,f_2 = f_1$. Daar de vierkanten der middelbare fouten omgekeerd evenredig zijn met de gewichten moet dus het gewicht (het aantal waarnemingen) van Φ_2 4 maal grooter worden. Het gewicht g_1 van f_2 (= het gewicht van f_1) is dus 4 maal of in het algemeen $\left(\frac{s_2}{s_1}\right)^2$ maal grooter dan het gewicht g_2 van f_2 of (form. 17):

$$g_1 : g_2 = \frac{1}{s_1^2} : \frac{1}{s_2^2}$$

Zijn in fig. 2 niet $S_1 P$ en $S_2 P$, doch $S_1 A$ en $S_1 B$ de met gelijke nauwkeurigheid gemeten richtingen, en moet het te bepalen punt P_1 op de lijn $A B$ liggen, dan is de waarschijnlijkste ligging niet in P (zooals allicht vermoed zou worden) doch zoodanig, dat $A P_1 = 4 P_1 B$, want het verschil $A B$ verdeelt zich in omgekeerde verhouding van de gewichten der visierstalen (form. 8).

Eene richting kan alleen in S, alleen in P (zie fig. 1), of wel in beide punten gemeten zijn. In het laatste geval mag men — voor practische doeleinden — het gewicht der richting 2 maal zoo groot nemen, als in een der eerste gevallen. Stelt men dienovereenkomstig $t = 1$ of $t = 2$, dan vindt men als definitief gewicht voor iedere visierstraal (bij gelijke nauwkeurigheid der hoekmetingen):

$$p = gt = \frac{t}{s^2} \qquad (19)$$

Om punt P in fig. 3 te vinden, moet dus voldaan worden aan de voorwaarde

$$[p\ h\ h] = \text{een minimum} \qquad (20)$$

Denkt men zich de h op een rechthoekig assenstelsel door P geprojecteerd, en noemt men de projectiën van $h_1 : y_1$ en x_1, van $h_2 : y_2$ en x_2 enz. dan wordt $[p\ h\ h] = p_1 y_1 y_1 + p_2 y_2 y_2 + \ldots\ldots + p_1 x_1 x_1 + p_2 x_2 x_2 + \ldots\ldots$

of $[p\ h\ h] = [p\ y\ y] + [p\ x\ x] =$ een minimum.

Daar de y en de x gelijksoortige lineaire grootheden

zijn, is in dit eenvoudig geval aan de voorwaarde voldaan, indien (form. 11)

$$\begin{aligned} [p\,y\,y] &= \text{een minimum en } [p\,y] = 0 \\ \text{en } [p\,x\,x] &= \text{een minimum en } [p\,x] = 0 \end{aligned} \qquad (21)$$

Het komt er dus op aan, een punt te vinden, zoodanig gelegen, dat de algebraïsche som der projectiën van de loodlijnen op de visierstralen [1]) op eene lijn door dat punt (of op eene willekeurige lijn) gelijk nul is.

Daartoe nemen we eerst een willekeurig punt Q (fig. 3) en construeeren de 4 loodlijnen QF_1 op de visierstralen. Een cirkel, over QP als middellijn, snijdt deze loodlijnen in punten q_1 zoodanig, dat de hoeken Qq_1P recht, en dus de 4 stukken q_1F_1 respectievelijk gelijk aan h_1 h_2 h_3 en h_4 zijn, waaruit volgt, dat de som der projectiën van de 4 QF_1 op eene willekeurige lijn — bijv. op QP — gelijk is aan de som der projectiën van de 4 koorden Qq_1 op die lijn. Die som kan blijkbaar niet gelijk nul zijn, dus kan Q ook niet de waarschijnlijkste ligging van het gevraagde punt zijn (form. 21) zoolang de middellijn niet $=$ nul is.

Hieruit volgt, dat er slechts één punt P bestaat dat aan de voorwaarde $[p\,y] = 0$ en $[p\,x] = 0$ voldoet.

Neemt men echter het midden der projectiën van Qq_1 (of van QF_1) alsmede der projectiën op een loodrechte in Q, dan kan men daaruit een punt F construeeren.

Noemt men nl. de projectiën van QF_1: Y_{F_1} en X_{F_1},

---

[1]) Vermenigvuldigd met de gewichten, wat in het vervolg er steeds stilzwijgend bij verondersteld wordt.

waarvan er in ons voorbeeld vier paren zijn, dan zijn de projectiën van F:

$$Y_F = \frac{[p\ Y_{F_1}]}{[p]} \text{ en } X_F = \frac{[p\ X_{F_1}]}{[p]} \qquad (22)$$

De ligging van F is onafhankelijk van den stand der assen, waarvan men zich overtuigt, door bij iedere projectie eene constante te voegen, m. a. w. het assenstelsel te verplaatsen. [1]) Om dezelfde redenen kan men ter bepaling van F uitsluitend het midden uit de coördinaten van de F_1 (of q_1) — zonder die van Q — nemen.

Trekt men Y_F van elke Y_{F_1} en X_F van elke X_{F_1} af, m. a. w. verplaatst men het assenstelsel naar F, dan wordt

$$[p\ Y_{F_1}] = 0 \text{ en } [p\ X_{F_1}] = 0 \qquad (23)$$

Het is duidelijk, dat F, geconstrueerd uit het midden der projectiën van de koorden Qq_1, binnen den cirkel moet liggen; F ligt dus dichter bij P dan Q. Liet men ook uit F weder loodlijnen neer op de visierstralen en bepaalde men uit het midden der coördinaten van de voetpunten op dezelfde wijze een punt, als F voor F_1 werd bepaald, dan zou dit punt weder dichter bij P liggen, en zoo voortgaande zou men ten slotte P zelf vinden.

---

[1]) Verschuift men b. v. de assen evenwijdig aan zich zelf over afstanden: y' en x', dan verandert form. 22 in:

$$Y'_F = \frac{[p\,(Y_{F_1} + y')]}{[p]} = \frac{[pY_{F_1}]}{[p]} + \frac{[p]\ y'}{[p]} = Y_F + y'$$

en eveneens: $X'_F = X_F + x'$

Een weg, die in den regel sneller tot het doel leidt, is de volgende.

Men brengt door het willekeurig punt Q een willekeurige cirkel (fig. 4) — de eenige die bij de toepassing werkelijk getrokken wordt — en construeert uit het midden der coördinaten van de snijpunten K_1 van dezen cirkel met de loodlijnen QF_1 het punt K dus:

$$Y_K = \frac{[p\,Y_{K_1}]}{[p]} \text{ en } X_K = \frac{[p\,X_{K_1}]}{[p]} \qquad (24)$$

of, als men het assenstelsel door K brengt

$$[p\,Y_{K_1}] = 0 \text{ en } [p\,X_{K_1}] = 0 \qquad (25)$$

Mechanisch noemt men het punt K het zwaartepunt voor de punten K_1 evenals F voor F_1 en P voor de voetpunten der loodlijnen h. Denkt men zich nl: gewichten geplaatst in de punten K_1 in verhouding van $\frac{t}{s^2}$ dan is het figuur in evenwicht, als het in K ondersteund wordt. Dit is eveneens het geval voor de punten F_1 ten opzichte van F en voor de voetpunten der loodlijnen h ten opzichte van P.

Vereenigt men de punten K_1 onderling en eveneens de punten q_1 dan ontstaan twee gelijkvormige veelhoeken, daar de koorden $K_1\,K_1$ en $q_1\,q_1$ paarsgewijze bogen van gelijke omtrekshoeken (in Q) onderspannen, waarbij dus ook gelijke middelpuntshoeken behooren. Om dezelfde redenen zijn P en T_3 gelijkstandige punten ten opzichte van die veelhoeken.

Er moet nu nog bewezen worden, dat ook F en K gelijkstandige punten ten opzichte van die veelhoeken (of in de beide cirkels) zijn, want dan zijn de op de

middellijnen $Q\ P$ en $T_2\ T_3$ geconstrueerde driehoeken $Q\ P\ F$ en $T_2\ T_4\ K$ gelijkvormig en

$$Q\ P = \frac{T_3\ T_2 \times Q\ F}{T_2\ K} \qquad (26)$$

Het punt P kan dus uit de twee willekeurige punten Q en M (middelpunt van den cirkel) en de twee geconstrueerde punten F en K gevonden worden, door de volgende lijnen te trekken (fig. 4)

van Q over F naar T_1
" T_1 " K " T_2
" T_2 " M " T_3
en " T_3 weder naar Q.

Het punt P moet dan op de lijn $Q\ T_2$ liggen en de afstand van P tot Q wordt volgens form. 26 berekend.

Om te bewijzen, dat de driehoeken $Q\ P\ F$ en $T_2\ T_3\ K$ gelijkvormig zijn, leggen we den veelhoek $q_1\ q_1\ q_1\ q_1$ zoodanig ten opzichte van $K_1\ K_1\ K_1\ K_1$, dat de gelijkstandige zijden evenwijdig zijn en de lijnen die gelijkstandige hoekpunten K_1 en q_1 vereenigen, door K gaan (fig. 5).

Denkt men zich thans weder door K een rechthoekig assenstelsel, en noemt men de coördinaten daarop van K_1 weder Y_{K_1} en X_{K_1} die van q_1: Y_{q_1} en X_{q_1} dan volgt uit de gelijkvormigheid der driehoeken om het punt K de volgende constante verhouding:

$$\frac{KK_1}{Kq_1} = \frac{Y_{K_1}}{Y_{q_1}} = \frac{X_{K_1}}{X_{q_1}}$$

Vermenigvuldigt men dus alle coördinaten van de

punten K, met de constante $\frac{KK_1}{Kq_1}$ dan vindt men de coördinaten van de punten q_1 en daar de som der eerste (vermenigvuldigd met de gewichten) gelijk nul is (form. 25) is dus ook de som der laatste gelijk nul. Hieruit volgt dat F met K samenvalt (form. 23.)

Trekt men den straal $K_1 M = R$ en $q_1 m$ uit q_1 daaraan evenwijdig, dan vindt men weder voor ieder paar gelijkstandige punten de constante verhouding:

$$\frac{KK_1}{Kq_1} = \frac{R}{q_1 m}$$

Waaruit volgt, dat alle $q_1 m$ gelijk zijn of stralen van den anderen cirkel vormen en dat K een gelijkvormigheidspunt der beide cirkels is, zoodat alle lijnen, die twee homologe punten vereenigen, door K gaan.

In fig. 4 snijden alle lijnen, die door Q gaan, de beide cirkels in homologe punten wat terstond blijkt, als men deze snijpunten als hoekpunten in de twee veelhoeken opneemt.

De lijnen $T_1 t$ en $T_2 P$ van fig. 4 gaan dus in fig. 5 door K (F). De middellijnen $T_1 T_2$ en $Q P$ zijn in fig. 5 als homologe koorden evenwijdig, waarmede de gelijkvormigheid der driehoeken $Q P F$ en $T_1 T_2 K$ bewezen is.

Bepaling der hoofdpunten voor de hermeting van een gedeelte der gemeenten Amsterdam en Nieuweramstel.

Bij de opmeting van een terrein van niet al te groote uitgestrektheid, wordt in den regel vooraf een aantal vaste punten door driehoeksmeting bepaald.

De vereffening der waarnemingsfouten bij zulk eene driehoeksmeting van lagere orde heeft plaats naar praktische regelen.

Bestaat er tot dergelijke driehoeksverbinding geen gelegenheid, dan kan de methode der afzonderlijke puntenbepaling toegepast worden. In dit geval zal veeltijds de onderlinge ligging der punten langs verschillende wegen gevonden kunnen worden, wat echter de vereffening niet eenvoudiger maakt.

Wel zou ook hier de praktische regel, om het arithmetisch midden van de verschillende uitkomsten te nemen, gevolgd kunnen worden, doch de toepassing van de methode der kleinste vierkanten verdient de voorkeur, omdat de berekeningen, waartoe deze methode bij afzonderlijke puntenbepaling aanleiding geeft, niet veel meer tijd vorderen dan die, welke aan het volgen van de eene of andere praktische handelwijze

verbonden zijn, terwijl de meerdere moeite ruimschoots vergoed wordt door grootere nauwkeurigheid der uitkomsten en door de veelvuldige contrôle op de berekeningen.

In het begin van 1884 belast met de hermeting van de buitenwijken van Amsterdam, gedeeltelijk gelegen onder de gemeente Amsterdam en gedeeltelijk onder de gemeente Nieuweramstel, bleek het mij, dat, zoo driehoeksverbinding van hoofdpunten hier al niet onmogelijk was, deze toch zeer omslachtig zou worden en daaraan vele moeielijkheden zouden verbonden zijn, zoodat de methode der afzonderlijke puntenbepaling verreweg de voorkeur verdiende.

In de veronderstelling, dat de mededeeling van de wijze, waarop die puntenbepaling heeft plaats gehad, velen der lezers van dit tijdschrift welkom zal zijn, laat ik hier een uittreksel van het verslag dier werkzaamheden volgen.

Het op te meten terrein grenst onmiddellijk aan de West-, Zuid- en Zuidoostzijde van het oude gedeelte der stad Amsterdam, en strekt zich naar het Westen, Zuiden en Oosten op verschillende afstanden van die grens uit.

Daar de opmeting moest geschieden in verband met de uitkomsten der Rijksdriehoeksmeting, bestond het voornemen, om tusschen de punten Amsterdam, Sloterdijk, Sloten, Ouderkerk en Durgerdam van die driehoeksmeting, welke het meest nabij het terrein liggen, een net van hoofddriehoeken op te stellen.

Een ontwerp van zulk een driehoeksnet is in figuur 6 afgebeeld. De beschouwing van die figuur zal on-

middellijk doen zien, dat dergelijke driehoeksmeting zich zeer ver van het op te meten terrein (door arceeringen voorgesteld) zoude uitstrekken, en veel meer metingen en berekeningen zoude tengevolge hebben, dan voor de bepaling van het geringe aantal noodzakelijke hoofdpunten onvermijdelijk vereischt wordt.

Daarenboven had een onderzoek op het terrein inmiddels tot de overtuiging geleid, dat eene verbinding van hoofdpunten door driehoeken met buitengewone moeielijkheden zoude gepaard gaan.

Het werd daarom eenvoudiger geoordeeld, om aan de stadszijde enkele op het terrein aanwezige, ver zichtbare voorwerpen, in verband met de Rijksdriehoeksmeting te bepalen, om daardoor bases voor de bepaling van andere punten te verkrijgen.

Te dien einde viel de keus op den toren van de R. K. Kerk in de Vondelstraat (H), op den koepel van het Paleis voor Volksvlijt (L) en op den toren van de Muiderpoort (M).

Het bleek echter, dat die kerktoren en die koepel geen geschikte plaats aanboden voor het opstellen van een hoekmeetinstrument, zoodat, behalve de toren van de Muiderpoort, nog een voorwerp gezocht moest worden, dat gunstig gelegen was, wat het uitzicht op den omtrek betreft, en waar tevens de genoemde kerktoren en koepel waargenomen konden worden. Zulk een voorwerp werd gevonden in den toren van de Eilandskerk (B).

De afstand der punten van de Rijksdriehoeksmeting Amsterdam en Sloterdijk zoude derhalve een bekende, en die tusschen de punten B. en M. een te bepalen basis van den arbeid vormen, terwijl van B. en M.

uitgaande, de ligging van H. en L. kon gevonden worden.

Dit aangenomen zijnde, werd op het terrein omgezien naar geschikte plaatsen voor de overige hoofdpunten, en werden opgesteld de baken C, D, F, G, I, K en O.

Behalve deze koos men voor hoofdpunten nog het torentje van het Rechthuis van Watergraafsmeer (N), en den Zuidertoren van Amsterdam (P).

Op de torens van de Eilandskerk en van de Muiderpoort werden toen, op onderscheiden standplaatsen, twaalfmaal de richtingen op de zichtbare omliggende punten der Rijksdriehoeksmeting en op de punten H en L gemeten.

De vereffening dezer waarnemingen is geschied volgens de benaderingsmethode, die vermeld is in het werk „Ordnance trigonometrical survey of great Britain and Ireland".

(Jordan, Handbuch u. s. w. § 112).

(Franke, Die Grundlehren, u. s. w. Art. 31).

De middelbare fout der uitkomsten werd geschat op 7".

Bij de hoofdpunten, C, D, F, G, I, K en O werden vijfmaal de richtingen op elkander en op de 6 bovengenoemde punten, voor zoover die waargenomen konden worden, gemeten. De middelbare fout van de uitkomsten dezer metingen werd geschat op 10 à 15".

In figuur 7 zijn de gemeten richtingen voorgesteld. Richtingen, die slechts van ééne zijde werden gemeten, zijn door gedeeltelijk volle, gedeeltelijk gebroken lijnen voorgesteld.

Na het centreeren der excentrisch verrichte metingen, werd met de berekening aangevangen bij punt B, waarop die van punt M. volgde.

Voor deze punten werden eerst benaderde coördinaten berekend, waaraan werden toegevoegd de correctiën Δy en Δx, die gevonden werden volgens de methode der kleinste vierkanten.

Voor de ligging van de punten der secondaire driehoeksmeting, waarop gericht was, de coördinaten nemende zooals die uit de geografische positiën (Tafel II der M. B.) afgeleid worden, gaf de berekening der middelbare fouten in de uitkomsten

$$\text{B: } M^y = 0.2 \text{ M; } M^x = 0.3 \text{ M.}$$
$$\text{M: } \quad " \quad = 0.6 \quad " \quad " \quad = 0.4 \quad "$$

en voor die van de meting: $m = 30''$.

De middelbare fout der meting is echter ongeveer 7", zoodat groote onnauwkeurigheden in de aangenomen coördinaten aanwezig moesten zijn.

Voor drie der aansluitingspunten was dit dan ook reeds bekend geworden bij de behandeling der driehoeksmeting, enkele jaren geleden uitgevoerd voor de opmeting der drooggemaakte gronden in het Oostelijk Y.

De toenmaals verrichte metingen gaven het middel aan de hand, om de coördinaten van Sloterdijk, Buiksloot en Durgerdam met meer nauwkeurigheid te bepalen.

De uitkomsten dezer berekening:

$$S^k : Y = + 2527.8; \; X = - 98702.2$$
$$B^t : " = - 2219.7; \; " = - 100380.9$$
$$D^m : " = - 7307.3; \; " = - 97689.1$$

in de plaats stellende voor de bovengenoemde waarden, en opnieuw de coördinaten berekenende van B. en M., bleken de uitkomsten inderdaad meer vertrouwbaar.

De middelbare fouten, toen berekend zijn:

$$B: M^y = 0.04\ M;\ M^x = 0.07\ M.$$
$$M: \ " = 0.13\ "\ "\ = 0.08\ "$$

en die van de meting: $m = 6''$.

Deze uitkomsten werden voldoende nauwkeurig geoordeeld, omdat de lijn B M eene lengte heeft van ten naastenbij 3100 Meter, terwijl de middelbare fout in die lengte slechts 0.13 Meter bedraagt.

De punten H. en L. werden bepaald uit de driehoeken B H M en B L M. De middelbare fout van de basishoeken dezer driehoeken bedraagt 8",5, en berekening van die der coördinaten geeft:

$$H: M^y = 0.14;\ M^x = 0.13$$
$$L: \ " = 0.11;\ " = 0.07$$

De driehoeken L M K, K M N, en N M O werden direct tegen de lijn L M aangesloten.

Voor de coördinaten van de hoofdpunten C, D, F, G en I zijn eerst benaderde waarden aangenomen, terwijl de daaraan toegevoegde correctiën Δy en Δx, in ééne vereffenings-berekening samengevat, gevonden zijn volgens de methode der kleinste vierkanten.

De middelbare fout der meting bleek nà de vereffening 10'', hetgeen zeer goed overeenstemt met de hierboven medegedeelde schatting. Alleen van C zijn de fouten in de coördinaten berekend, en bevonden:

$$M^y = 0.12\ M;\ M^x = 0.07.$$

De oplossing der gewichtsvergelijkingen voor de andere punten zoude te veel tijd in beslag genomen hebben.

De ligging van P werd daarna op dezelfde wijze als die van B. en M. berekend. (m = 10″).

Ter verificatie van de verkregen uitkomsten werd de lengte onderzocht van de lijn C E.

Deze werd berekend uit de 3 hulpdriehoeken $E\beta\alpha$, $\alpha\beta C$ en αCb (eveneens in figuur 7), waarvan alle hoeken, behalve die bij E gemeten werden, terwijl de lengte van een der zijden (αb) gevonden is, door, langs een spoorwegrail, met een 10 Meter lange stalen meetveer, tweemaal een lijn te meten, evenwijdig aan die zijde.

Door berekening uit deze hulpdriehoeken, werd voor C E gevonden 2068.14 M., terwijl uit de coördinaten wordt gevonden 2068.23 M.

De middelbare fout der uitkomsten van beide berekeningen is ongeveer dezelfde, nl. ± 0.2 M.

Behalve deze hoofdlijn werden nog 3 afstanden tusschen punten van lagere orde, gelegen in de nabijheid van M en O, geverifiëerd, met de volgende uitkomsten.

Berekening uit de verificatiemeting.	Berekening uit de coörd.
695.8 M.	695.85 M.
597.45 „	597.48 „
650.39 „	650.29 „

Amsterdam, Mei 1885.

F. G. Stúcki.

HET KADASTER IN NEDERLANDSCH-INDIË.

DOOR

F. DE BAS,

Kapitein van den Generalen Staf.

Vervolg van Pag. 110

Tot een vast kader is het personeel van het kadaster nog niet ingedeeld, zoodat het, zoo noodig, kan worden uitgebreid.

Op dit oogenblik zijn voornoemde werkzaamheden opgedragen, aan:

1 ingenieur als chef,
2 andere ingenieurs,
4 bewaarders,
11 landmeters,
40 adjunct-landmeters,
8 klerken, en
375 inlandsche landmeters en teekenaars (mantri's.)

De ingenieur-en-chef is onmiddelijk ondergeschikt aan den directeur van Binnenlandsch bestuur. Hij heeft zijn bureau te Batavia, leidt de werkzaamheden, doet de noodige voorstellen en brengt adviezen uit betreffende alle kadastrale en aanverwante aangelegenheden.

De beide ingenieurs hebben elk een deel der negen opmetings-

sectiën en een bewaring te controleeren [1]). Op hun bureau wordt door ongeveer 15 mantri's en — zoodra er voldoende personeel zal zijn — een adjunct-landmeter, de inhoud der perceelen en blokken berekend; voorts vervaardigen deze de noodige copieën der kaarten.

Aan het hoofd van iedere opmetings-sectie staat een landmeter, die in alle opzichten geschikt moet zijn voor zijn taak.

Onder hem zijn werkzaam drie of vier adjunct-landmeters — die ook landmeter kunnen zijn — en 25 tot 30 mantri's.

De bewaarders staan aan het hoofd der kadastrale archieven of bewaringen, hebben één of twee adjunct-landmeters en één of twee klerken tot hulp, om de kadastrale boekhouding samen te stellen, daarna ook voor de bijhouding van het kadaster in zijn geheelen omvang zorg te dragen, en de taak van gouvernements-landmeter te vervullen in de residentie, alwaar hun standplaats is gevestigd.

Voor de sub *a* bedoelde werkzaamheden konden in 1879 reeds dadelijk zes sectiën in de Preanger Regentschappen, Soerabaja, Pasoeroean, Probolingo en Kedirie worden werkzaam gesteld, terwijl één sectie op de hoofdplaats Semarang, aan de voltooiing der dáar begonnen kadastreering bleef werken. De sectie n.l., die de kadastreering der hoofdplaats Soerabaja en der gewichtigste plaatsen in dat gewest voltooide, werd werkzaam gesteld aan de kadastrale meting der binnenlanden van dat gewest.

In 't laatst van 1881 werd de achtste opmetings-sectie opgericht en daaraan de kadastreering van Buitenzorg en omstreken toevertrouwd. Na voltooiing der kadastrale werkzaamheden aldaar in Mei 1883 ging deze sectie over naar de residentie Cheribon, waarvan de kadastrale opneming werd bevolen bij

---

1) Het kantoor van bewaring te Batavia staat onder rechtstreeksche contrôle van den ingenieur-en-chef. Op dit kantoor zijn twee bewaarders geplaatst, van welk een speciaal is belast met het toezicht op de bijhouding der kaarten en stukken van de vroegere kadastraal-statistische opneming.

Indisch *Staatsblad* No. 97. De in 1883 opgerichte negende opnemings-sectie is werkzaam gesteld in de residentie Madioen (*Staatsblad* No. 175).

De sub *b* genoemde werkzaamheden zijn thans reeds aan de ambtenaren van het kadaster in de residentiën Batavia, Semarang, Soerabaja, de Preanger Regentschappen, Pasoeroean, Probolingo, Kedirie, Cheribon en Madioen opgedragen.

De sub *c* genoemde bijhouding geschiedt onder toezicht van een bewaarder, twee of drie adjunct-landmeters, en door ± 110 inlandsche landmeters (mantri's).

Op het einde van 1883 werkten dus negen sectiën, waarvan twee in de Preanger Regentschappen, één respectievelijk in de residentiën Semarang, Soerabaya, Pasoeroean, Probolingo, Kedirie, Cheribon en Madioen. In het eerste semester 1884 (*Ind. Staatsblad* No. 21 en No. 59) is besloten om nog in twee residentiën, en wel in Madoera en Pekalongan, met kadastrale opmetingen te doen aanvangen, onder bepaling, dat de functiën van gouvernements-landmeter al dadelijk op ambtenaren van het kadaster zouden overgaan, wat Madoera betreft, met uitzondering vooralsnog der afdeelingen Madoera en Sampong, die eerst in 1885 onder rechtstreeksch bestuur worden genomen.

De sectie in Semarang zal thans genoegzaam gereed zijn met de opmeting van alle steden en nederzettingen, waar gronden met rechtstitels zijn uitgegeven, zoodat dáar eerlang een tamelijk goed kadaster van alle eigendommen, enz. zal bestaan. Te Buitenzorg kwamen de werkzaamheden in Mei 1883 gereed.

Hiermede is dus het eigendoms-kadaster der hoofdplaatsen en nederzettingen in de residentie Batavia afgewerkt.

Daar als beginsel is aangenomen de gereedkomende opnemings-sectiën in nog niet aangevangen residentiën te werk te stellen, en van alle opnemings-sectiën een deel van het personeel af te zonderen, ten einde in de eerste plaats in de onder handen residentiën, alle steden en nederzettingen op te

nemen, waar gronden met rechtstitels zijn uitgegeven, zoo mag binnen een niet ver verwijderd tijdstip worden verwacht, dat over geheel Java en Madoera — de vorstenlanden uitgezonderd — alle met rechtstitels uitgegeven eigendommen zullen gekadastreerd zijn.

De kadastrale metingen in het binnenland omvatten de opmeting van alle afscheidingen, waardoor het terrein op blijvende wijze is verdeeld, als: rivieren, sloten, wegen, waterleidingen, heggen, enz; verder alle kenteekenen van blijvenden aard, als: steenen huizen, palen, bruggen, muren, enz. Deze laatste leveren voor de toekomst vaste uitgangspunten, om bij het eventueel tot stand komen der conversie van individueel of communaal grondbezit in individueel agrarisch eigendom, en bij mutatiën in den bodem, de nieuwe grenzen vast te stellen. Het kadaster, dat thans in de binnenlanden gemaakt wordt, is derhalve aan te merken als het geraamte voor het kadaster der toekomst. Elk der blokken toch, waarin de kaart verdeeld is, bevat stukken sawah's of andere gronden, aan verschillende rechthebbenden behoorende in individueel of communaal bezit. Dit neemt echter niet weg, dat de bodem natuurlijk blijft verdeeld, zoodat de opgemeten blokken gemiddeld 1 à 2 H. A. bevatten.

De grenzen zijn immer zeer onregelmatig, het terrein is nagenoeg overal zeer golvend en de plantengroei op vele plaatsen belemmerend, zoodat de metingen in Nederlandsch-Indië heel wat meer moeielijkheden opleveren dan op de meeste plaatsen in het moederland, al zij het terrein daar nog meer versnipperd.

Verder worden de grenzen van elk dessa-gebied en der voor verschillende bebouwing bestemde gronden opgemeten. Dientengevolge verkrijgt het kadaster in de binnenlanden het onmiddellijk nut, dat voor elke dessa de uitgestrektheid van elke soort der landrente-plichtige gronden kan worden opgegeven, en levert een der hoofdfactoren voor den dessa's-wijzen aanslag der landrente.

De bekende grootte van elk blok kan verder strekken om bij onderverdeeling der landrente het bedrag te bepalen, hetwelk eenige individuën, die samen een blok bezitten, in den algemeenen aanslag der dessa's moeten opbrengen, zoodat het kadaster aanstonds een gewichtig hulpmiddel aanbiedt, om meer zekerheid te brengen in een der belangrijkste aangelegenheden van bestuur op Java.

Elke kadastrale afdeeling wordt volgens natuurlijke grenzen in overleg met de residenten, in sectiën verdeeld; elke sectie zooveel mogelijk volgens natuurlijke grenzen, in bladen. Nadat deze verdeeling volgens een daartoe aangelegde triangulatie- en polygoon-kaart, waarop tevens de hoofdindeeling, door wegen, rivieren, enz., nagenoeg op schaal, is geschetst, heeft plaats gehad, worden de bladen aangelegd. Deze worden zeer juist in ruiten van één decimeter verdeeld, waaraan zoodanige richting gegeven wordt, dat de omtrek van het terreingedeelte, hetwelk men op het blad wil afbeelden, zooveel mogelijk op gelijke afstanden van de randen van het blad komt te liggen.

Bij de ruitlijnen worden in roode cijfers de afstanden aangeteekend waarop ze van de coördinaten-assen verwijderd zijn.

Door middel van deze ruitlijnen worden verder de triangulatie- en polygoonpunten uitgezet en daarna onderling verbonden.

Hierna worden door afpassing der afstanden, waarop de meetlijnen in de hoofdlijnen zijn verbonden, de verbindingspunten uitgezet, voorts door vereeniging dier punten, de lijnen zelve: zoo wordt voortgegaan tot alle détails zijn uitgezet en de kaart het beeld van den bodem wedergeeft. De sectiën worden daarna gekleurd en beschreven, eveneens de bladen; wanneer vervolgens aan elk perceel of blok, binnen iedere sectie gelegen, een nummer is gegeven, heeft men elk afzonderlijk stuk grond zoodanig aangeduid, dat het van elk ander is onderscheiden. De grenzen worden zoodanig bepaald, dat ze steeds door constructie zijn terug te vinden.

De kadastrale afdeelingen bestaan in den regel uit een

district, soms uit een onderdistrict. De kadastrale kaart is derhalve niet ingedeeld volgens de grenzen van het dessagebied; de dessa-grenzen worden echter met een paarsche kleur geteekend en komen alzoo duidelijk uit.

Om verder het gebruik van het kadaster voor de ambtenaren van het Binnenlandsch bestuur gemakkelijk te maken, worden hun, in plaats van eenvoudige copieën der kaarten en registers, dessa-kaarten verstrekt met daarbij behoorende staten, waarin de verschillende gronden zoodanig zijn gerangschikt, dat men dessa's-wijze door optelling de geheele uitgestrektheid vindt van elke landrente-plichtige of andere grondsoort.

Daarom komen ook het eerst voor de kadastreering in aanmerking de districten, waarin de grootste uitgestrektheid aan landrente-plichtige gronden gelegen zijn.

Zoowel op de hoofdplaatsen als in de binnenlanden, geschieden de metingen met zorg en nauwkeurigheid: wat methode, de gebezigde instrumenten, enz. betreft, naar de eischen des tijds en onder behoorlijke contrôle.

Een triangulatie, soms gepaard met hoofdpolygoon-meting gaat de detail-meting vooraf; ze wordt verbonden aan triangulatie-punten van den geographischen dienst [1]) dewijl is gebleken, dat de triangulatie-punten van den topographischen dienst, ofschoon daarvoor alleszins voldoende, voor het kadaster niet altijd juist genoeg zijn verzekerd.

Azimuth en basis worden uit de gegevens van den geographischen dienst, of uit de door den topographischen dienst berekende projectie der geodetisch bepaalde punten afgeleid; de coördinaten der kadastrale driehoekspunten worden op dezelfde assen berekend, als door den topographischen dienst zijn aangenomen.

In sommige residentiën heeft de topographische dienst niet

1) La Cartographie et la Topographie des Indes Orientales néerlandaises — Conférence faite le 25 Juin 1883 à l'Exposition internationale, Coloniale et d'Exportation générale d'Amsterdam — Leide, E. J. Brill, 1884.

getrianguleerd of zijn de punten niet verzekerd, zoodat alleen de geographische ligging der triangulatie-punten van den geographischen dienst bekend is. In deze gevallen zijn die punten niet door den topographischen dienst geprojecteerd, maar geschiedt zulks door het kadaster volgens een in 't midden van elke residentie aan te nemen normaal-punt, waardoor de hoofdassen getrokken worden.

Het kaarteeren geschiedt volgens de gewijzigde projectie van FLAMSTEED.

De kadastrale triangulatie — in dit geval van de vierde orde — werkt met zijden van 1000 tot 3000 meters. De hoeken worden gemeten met groote instrumenten uit de fabrieken van BREITHAUPT en LINCKE, met een middellijn van 18 centimeter en aflezing van 1 minuut tot 10 seconden.

De manier van berekening, de verzameling der uitkomsten enz. geschiedt in den geest als in de meetkunstige beschrijving van het Koninkrijk der Nederlanden heeft plaats gehad. [1]) De vereffening der verschillen in de driehoeksmeting heeft plaats op de wijze zooals door prof. SCHOLS is aangegeven; de vereffening bij de aansluiting, aan driehoeksmeting van hoogere orde, op de wijze als o. a. is aangegeven in de Handleiding van DOUGLAS (Assen, van Gorkum en Co., 1878). *)

Na voltooiing, soms reeds gedurende de uitvoering der driehoeksmeting, wordt een begin gemaakt met de meting der détails. Hiertoe worden stukken van 25 tot 100 hectaren met lijnen omsloten, die door Europeesche ambtenaren worden gemeten en aan de triangulatie-lijnen verbonden. De inlandsche landmeter, die de détails zal meten, is daarbij tegenwoordig. Zooveel mogelijk worden die hoofdlijnen rechtstreeks van de

1) Meetkunstige Beschrijving van het Koninkrijk der Nederlanden, bevattende de getallenwaarden, gebruikt bij de samenstelling van de Topographische en Militaire kaart van het Rijk. Uitgegeven op last van het Ministerie van Oorlog, en bewerkt door den kapitein — thans generaal-majoor en chef van den Generalen-staf — J. M. VAN DER STAR — 's Gravenhage, MARTINUS NIJHOFF, 1861.

*) Hiermede is bedoeld de methode der parallelle verschuiving van O. GLEUSS.

R.

eene lijn van driehoeks- of hoofd-polygoonmeting naar de andere getrokken; dikwijls eischt de toestand van het terrein, gebruik te maken van gebroken lijnen, dus te polygoneeren.

Zoodra deze insluiting van den veelhoek is verricht, wordt de omtrek in kaart gebracht op een stuk groen papier, waarop de mantri de verdere détails gedurende de meting op het veld aanteekent. Deze zet eerst de grootere, later de kleinere meetlijnen uit, in de lijnen van den reeds gemeten omtrek of de triangulatie-lijnen. De keuze dezer meetlijnen eischt veel overleg; aangezien ze bestemd zijn, om door middel van loodlijnen den loop van alle grenzen en andere détails te bepalen, is het van belang ze zoodanig uit te zetten, dat door elke lijn met weinig moeite het grootste getal punten, waardoor de détails worden bepaald, kan worden vastgemeten. Zeer dikwijls moet ook hierbij weer de toevlucht tot polygoneeren genomen worden.

Van alle polygoon-punten, ook die, bij de détail-meting noodig, worden voor de kaarteering de coördinaten berekend.

Voor de hoekmeting bezigt men bij het détail-werk kleine theodolieten uit de fabrieken van Breithaupt en Lincke met aflezing van minuut tot minuut.

De kijkers dezer instrumentjes heeft men tot afstandmeters ingericht bij het gebruik van afleesbaken. Door herhaalde beproeving is gebleken, dat men hiermede op 100 meter hoogstens ½ meter en bij herhaling hoogstens ¼ meter verschil verkrijgt. Vooral op ongelijke en zwaar begroeide terreinen wordt van dit instrumentje veelvuldig met goed gevolg gebruik gemaakt, en verkrijgt men daarmede in minder tijd betere uitkomsten dan met de meetketting.

Bij het meten van geaccidenteerde terreinen, worden herleidings-tabellen gebruikt van 30′ tot 30′ helling. Verder wordt tot bepaling der grenzen tegen de meetlijnen, bijna uitsluitend het prisma van Bauernfeind gebezigd.

De mantri's gebruiken bij gebrek aan kleine theodolieten in enkele gevallen den équerre cylindrique

De meetkettingen zijn van 20 en van 10 meters uit de fabriek van BEKKER en BUDDING te Arnhem.

Alle instrumenten en teekenbehoeften worden door het gouvernement bekostigd en van gouvernementswege verstrekt.

Voor contrôle worden op elk veldwerk een of twee lijnen door een Europeesch ambtenaar nagemeten; hierbij moet de mantri, die het terrein gemeten heeft, tegenwoordig zijn tot opmerking van gebreken en misslagen.

De ingenieur meet eenige lijnen in elke kadastrale afdeeling en doet aanpeilingen, die hij op de minute-plans uitzet en napast. Deze lijnen worden in rood op de minute-plans getrokken en daarbij de meetcijfers gesteld.

Elke opmeter moet op het veldwerk vermelden, wanneer het begonnen en beëindigd is, tevens op welke dagen hij is verhinderd te werken, zoodat met een oogopslag de hoeveelheid afgeleverd werk kan beoordeeld worden.

Het veldwerk geschiedt nagenoeg op schaal en wordt denzelfden dag des avonds in inkt gezet. De schaal variëert naar gesteldheid van het terrein van 1 : 500 tot 1 : 4000.

Uit de voorschriften, voorkomende in de Staatsbladen 1875, No. 183, en 1878, No. 104, kan blijken, hoe de plans en verzamelplans worden samengesteld. (Catalogus No. 19).

De inhoudsberekening geschiedt in den regel met den polarplanimeter; van de perceelen, die te klein of om hun vorm daartoe minder geschikt zijn, met passer en schaal; zoo noodig na overdracht met den transformateur.

De contrôle-berekening geschiedt door middel der ruiten, waarmede de détails binnen de vastgestelde percentage, als verschil toegestaan, vereffend worden.

In 1881 werden door het personeel van het kadaster opgemeten 45 060 H. A., bevattende 29000 perceelen of blokken. Daarenboven werden 14500 H. A. woeste gronden op aanvraag van particulieren, zoodanig opgemeten, dat zij als een bijdrage tot het nieuw kadaster kunnen worden aangemerkt. In het geheel zijn opgemeten nagenoeg 60000 H. A., bevattende

± 30000 perceelen, waarvan ± 4 werd in kaart gebracht.

Hierbij moet opgemerkt worden, dat twee sectiën gedeeltelijk nog bezig waren met de afwerking der hoofdplaatsen; dientengevolge konden zij slechts weinig oppervlakte afleveren; het personeel had nog veel oefening noodig.

De begrooting voor het kadaster bedroeg voor dat jaar *f* 566510. Hiervan werd uitgegeven ruim *f* 100000 voor de bijhouding der kaarten en stukken van de vroegere kadastraalstatische opneming ± *f* 40 000 voor de bijhouding van het nieuw kadaster en de samenstelling der nieuwe kadastrale boekhouding bij de bewaringen, waarbij ook begrepen waren *f* 6264 voor een landmeter te Atjeh en ± *f* 2500 voor het onderhoud der triangulatie-palen van den topographischen dienst.

Voor werkzaamheden op verzoek van particulieren werd aan salarissen een som van *f* 40000 ontvangen.

De uitgaven voor de kadastreering zelve bedroegen dus *f* 377746 of ± *f* 6,25 per H. A.

Dit cijfer staat nagenoeg gelijk met hetgeen de H A. bij de hermetingen in Nederland kost.

Bij het eind van 1883 was door het kadaster op Java gedetailleerd opgemeten een oppervlakte van ongeveer 232000 H. A., verdeeld in ruim 180000 perceelen of blokken; aan landen en woeste gronden, waarvan alleen de grenzen en enkele hoofdzaken zijn opgemeten, ruim 96000 H. A.

De ontvangen salarissen ten behoeve van particuliere inrichtingen en werkzaamheden bedroegen in 1883 ongeveer *f* 67000 [1]).

Bij gouvernements-besluit dd. 5 September 1878, No. 59, [Bijblad No. 3308] werden de modellen voor de registers der nieuwe kadastrale boekhouding vastgesteld; bij besluit van 8 Augustus 1880, No. 12 (*Staatsblad* No. 148), werden voorschriften gegeven aangaande de wijze van invulling en

1) Koloniaal verslag van 1884, blz. 84 en 85.

bijhouding. Ook werd bij laatstgenoemd *Staatsblad* voorgeschreven, op welke wijze de kaarten voortaan moeten worden bijgewerkt (Catalogus No. 11). Uit deze laatste voorschriften en modellen blijkt, dat de administratie van het kadaster in Nederlandsch-Indië in veel opzichten afwijkt van die in Nederland en elders. Deze afwijkingen zijn het gevolg van het verschil in bestemming van het kadaster in Nederlandsch-Indië en in Nederland.

De uitkomsten van het kadaster in Nederlandsch Indië maken nog niet uit den grondslag voor de grondbelasting [in Indië verponding]. Wat de hoofdplaatsen en in het algemeen de met rechtstitel uitgegeven gronden betreft, bezit het Indische kadaster geenszins als dat in Nederland, een fiskaal karakter. Wel levert het hulpmiddelen ten dienste der verpondingsadministratie, vooral tot aanwijzing van de belastingschuldigen, doch de strekking van het kadaster zelf, voor zoover betreft de hoofdplaatsen en nederzettingen, is gelegen in de rechtszekerheid, die het aan den eigendom en de daarop gevestigde zakelijke rechten verschaffen moet.

Mochten te eeniger tijd de overschrijvings- en de verpondings-voorschriften zoodanig worden gewijzigd, dat de uitkomsten van het kadaster benuttigd kunnen worden bij of den grondslag kunnen uitmaken voor den aanslag in de verponding, dan zullen daarin alle noodige gegevens worden aangetroffen, en zal, door het aanleggen van een kadastralen legger met bijbehooren, zonder veel moeite de administratie der verponding of grondbelasting op gelijke wijze als in Nederland aan het kadaster kunnen worden verbonden.

De tauxatie van de verponding geschiedt thans uitsluitend — zonder daarbij de uitgestrektheid of aard van bebouwing in te voeren als vaste factoren, waaraan vooraf waarden zijn toegekend, — volgens de globale huurwaarde van elk onder één verpondingsnummer samengetrokken zakelijk recht op den grond.

Bij de ordonnantie op de in- en overschrijving is bepaald, dat tot deze handeling niet wordt overgegaan, alvorens de

verponding is betaald; deze wordt geïnd van elk perceel of elk verpondings-nummer afzonderlijk. Verder wordt van elk verpondings-nummer een afzonderlijke acte opgemaakt, al gaan er bijv. ook tien nummers te gelijk van den zelfden vervreemder of den zelfden bezitter over.

Eindelijk is het een gewoonte — waarvan belanghebbenden zonder geheele omwerking der bepalingen op de in- en overschrijvingen, moeielijk af te brengen zouden zijn — om de eigendomsbewijzen te deponeeren bij de geldschieters, waardoor wordt voorkomen, dat buiten hun medeweten overeenkomsten omtrent verhypothekeerde goederen plaats hebben. Als voorschrift geldt, dat bij elke overeenkomst omtrent eigendommen de laatste acte van bezit moet worden overgelegd.

Onder deze omstandigheden is elke verzameling van perceelen, waarop door een zelfden persoon gelijke rechten worden uitgeoefend, van geenerlei nut; het werk en de daaraan verbonden uitgaven zouden geheel doelloos geschieden

Daarom is dan ook bij het ontwerpen der kadastrale boekhouding op den voorgrond gesteld, dat van elk perceel afzonderlijk de uitkomsten der kadastrale opneming, het verband met het oud kadaster, en de verwijzing naar den laatsten rechtstitel moeten bekend zijn; dat elk perceel onmiddellijk zoowel op de kaarten als in de registers moet kunnen worden gevonden; dat omtrent elken eigenaar moet kunnen worden nagegaan op welke perceelen hij zakelijke rechten uitoefent, en welke perceelen het zijn; eindelijk, dat de registers behooren vatbaar te zijn voor bijhouding.

Zoodoende kan het kadaster op de meest eenvoudige wijze aan de voorloopige bestemming beantwoorden.

Bij ordonnantie *Staatsblad* 1880, No. 147, werd nog vastgesteld, welk gebruik moet gemaakt worden van de uitkomsten der kadastrale metingen, in de gerechtelijke akten, betreffende den eigendom en andere zakelijke rechten op onroerende goederen. Den 1sten September 1881 werd deze ordonnantie in werking gesteld voor de kadastrale afdeeling Batavia (stad

en vóórsteden) en Meester Cornelus, den 1sten Juli 1883 voor Soerabaja (stad en vóórsteden) en Grissee. Ingevolge *Staatsblad* 14 April 1884, No. 18, is de zelfde bepaling van toepassing verklaard in een aantal andere kadastrale afdeelingen, waar de boekhouding gereed was gekomen, namelijk in Buitenzorg, Oedjong Broeng Koelon (hoofdplaats Bandong), Oedjong Broeng Wetan, Tjiblajong, Maleber (hoofdplaats Tjiandjoer), Pasoeroean, Kraton, Ngempit, Probolingo, Dringoe, Soemberkareng, Gending, Padjarakan, Kraksaän en Paiton.

Sinds het de laatste jaren was gebleken, dat zich personeel genoeg voor den kadastralen dienst op Java aanbood, achtte men den tijd gekomen, om de eischen tot toelating te wijzigen in dier voege, dat de aan te stellen adjunct-landmeters bij indiensttreding tevens de vereischte wetenschappelijke ontwikkeling en theorethische bekwaamheden bezitten om — behoudens een nader af te leggen practisch examen — later met vrucht zelfstandig werkzaam te zijn in de hoogere rangen bij het kadaster.

In dien zin werden in 1883 bij de *Staatsbladen* No. 121 en 122 met intrekking van *Staatsblad* 1874 No. 156, nieuwe regelen vastgesteld omtrent de benoembaarheid tot adjunctlandmeter bij het kadaster in Nederlandsch-Indië. Tevens moet voor de bevordering tot landmeter der 3de klasse een overgangsexamen worden afgelegd. In Maart en April 1884 werd het examen ingevolge voormeld *Staatsblad* te Batavia voor de eerste maal afgenomen, en slaagden zes candidaten van de negen, die zich hadden aangeboden.

Wij trachtten aan te toonen, dat, even als de geschiedenis van den geographischen en den topographischen dienst, ook die van het kadaster in Nederlandsch-Indië na 1874 het beeld vertoont eener stelselmatig voortgaande ontwikkeling, waarop het sarcastisch betoog van den geestigen „Schoolmeester" steeds minder vat krijgt:

C is Kadaster, men schrijft het met een *K*,
En vraagt Ge òf 't in orde is, men *zegt* U van ja!

's Gravenhage, Juni 1884.

HET KADASTRALE VRAAGSTUK [1]).

Door de notarissen wordt dagelijks het kadastraal nommer in hunne akten vermeld als eene beslissende — athans wettelijk voldoende — aanduiding van een over te dragen of te bezwaren onroerend goed.

Wat is een kadastraal nommer? Het klinkt bijna als een nuchtere vraag.

De grond is in perceelen verdeeld. Denkt men zich daarbij eene kaart, waarop alle perceelen gefigureerd zijn, met een nommer in ieder figuur, dan is ieder nommer de aanduiding van het overeenkomstige perceel. C'est clair comme un beau jour.

Wat oppervlakkig eenvoudig en duidelijk schijnt, blijkt soms bij nadere kennismaking meer ingewikkeld of zelfs onjuist te zijn.

Dat was ook de eerste indruk, dien wij ontvingen onder het lezen van de tweede en derde aflevering van het „Tijdschrift voor Kadaster en Landmeetkunde", waarvan wij voor eenigen tijd de verschijning aankondigden.

In zijne beschouwingen over het kadaster in Duitschland wijdt de redacteur, de heer J. Boer Hz. te Utrecht, ook uit over onze rechtstoestanden en werpt daarbij onze eenvoudige voorstelling als een kaartenhuis omver. Door de grenzen der perceelen zonder aanleiding aan formeele overdrachten in beweging te stellen en de dikwijls in loco onzichtbare rechtstoestanden van de grenzen, n.l. die van het feitelijk bezit (B. W. artt. 606, 610, 614 v.v.) die van het bezit-recht (B. W. artt.

1) Hoofdartikel in het *Weekblad voor Notariaatbt en Registratie* No. 807.

601, 604, 605, 614) en die van den eigendom graphisch voor te stellen, wordt ons duidelijk gemaakt, dat de indeeling van den grond in rechtseenheden alles behalve eenvoudig is, en van eene voortdurende overeenstemming tusschen het figuur op de kaart en het werkelijke perceel geen sprake kan zijn. Want het eerste verandert alleen in geval van openbaren overgang, het laatste wijzigt zich ook door geheime overgangen van geheele of gedeeltelijke perceelen, door grensverschuivingen en dergelijke. Worden deze ontdekt, dan prijken de kadastrale leggers dra met een aantal „consorten", die in werkelijkheid dikwijls niet bestaan.

Doch laten wij den strijder voor eene rechtgeldige kaart zelf aan het woord. . . . . .

(Hier volgen aanhalingen uit de blz. 81 *à* 88 *van dit Tijdschrift.)*

Uit dit een en ander blijkt, dat de overtuiging van den schrijver over de mogelijkheid en wenschelijkheid der invoering van een rechtsgeldig kadaster sinds zijn pleidooi in de Economist (jaarg. 1881, Mei—Juli, waarvan we in nos. 609 en 610 een overzicht gaven), nog onverzwakt is. Stond zijne poging vier jaren geleden geïsoleerd als een sporadisch verschijnsel, thans schijnen we in eene periode van samenwerking ter systematische voorbereiding der toepassing van het beginsel te zijn aangeland. Althans, waar genoemde schrijver optreedt als redacteur van het orgaan eener deskundige vereeniging, die de ontwikkeling van het kadaster beoogt, kan invloed op den gang van zaken op den duur niet uitblijven, te minder, daar de vernieuwing van het kadaster om andere redenen steeds meer noodzakelijk schijnt te worden.

Ook zonder in de techniek van het kadaster te treden, schijnt ons het beginsel van een rechtsgeldige kaart van een juridisch standpunt niet zonder eenige bedenking, en komt eene gedachtenwisseling daarover ons zeer wenschelijk voor.

Het tijdschrift voor het kadaster zal ongetwijfeld ook voor uitvoerige rechtskundige betoogen openstaan, en wij zouden onzerzijds met de meeste belangstelling een strijd volgen over een onderwerp van zoo ingrijpend belang, dat ook, en zeer terecht, aan onze lezers belang inboezemt. Ook wij zouden gaarne onze kolommen daarvoor openstellen.

Met bijzondere ingenomenheid zouden wij eene gedachtenwisseling over dit onderwerp begroeten. Zoowel voor beschouwingen over de juridische, als de technische, economische of administratieve zijde van het vraagstuk zal dit orgaan openstaan.

Red.

VEREENIGING VOOR K. EN L.

Het bestuur noodigt de leden uit, hunne voorstellen voor de Algemeene Vergadering in te zenden vóór 1 September e. k.

Leden of belangstellenden, die genegen zijn tot het houden van eene voordracht of het inleiden van een onderwerp ter bespreking, worden verzocht, het onderwerp zoo mogelijk eveneens vóór dien datum mede te deelen.

Na de laatste opgave zijn nog als leden tot de vereeniging toegetreden:

W. van der Rest, *Ingenieur-Verificateur van het kadaster* te Soerabaja.

F. H. Kroon, *Adj. Landmeter van het kadaster* te Pasoeroean.

Bij K. B. van 5 Juni 1885 No. 20 is de heer *H. G. Buis, landmeter der 1e klasse van het kadaster, met 1 Juli d. a. v. eervol ontslagen wegens zielsziekte.

Bij hetzelfde besluit zijn met ingang van 1 Juli benoemd tot landmeter van de 1e klasse: de landmeters 2e klasse *D. O. Verhaar en J. J. L. Teychiné; tot landmeter van de 2e klasse: de landmeters 3e klasse *J. Bijll en *F. Lammerts; tot landmeter van de 3e klasse: de adspirant-landmeters *G. J. Hietink en *J. M. de Waard.

Met 1 Juli 1885 is de landmeter *J. M. de Waard aangewezen voor de vernieuwing van bijbladen op het bureau van den ingenieur-verificateur te Dordrecht; is de landmeter *J. G. A. Boon te Middelburg verplaatst naar Arnhem voor den ambulanten dienst, is de landmeter *F. J. Wanninkhof te 's Hertogenbosch verplaatst naar Almelo voor den ambulanten dienst, en is de landmeter *C. J. Colpa te Breda werkzaam gesteld bij de hermeting van Wolvega.

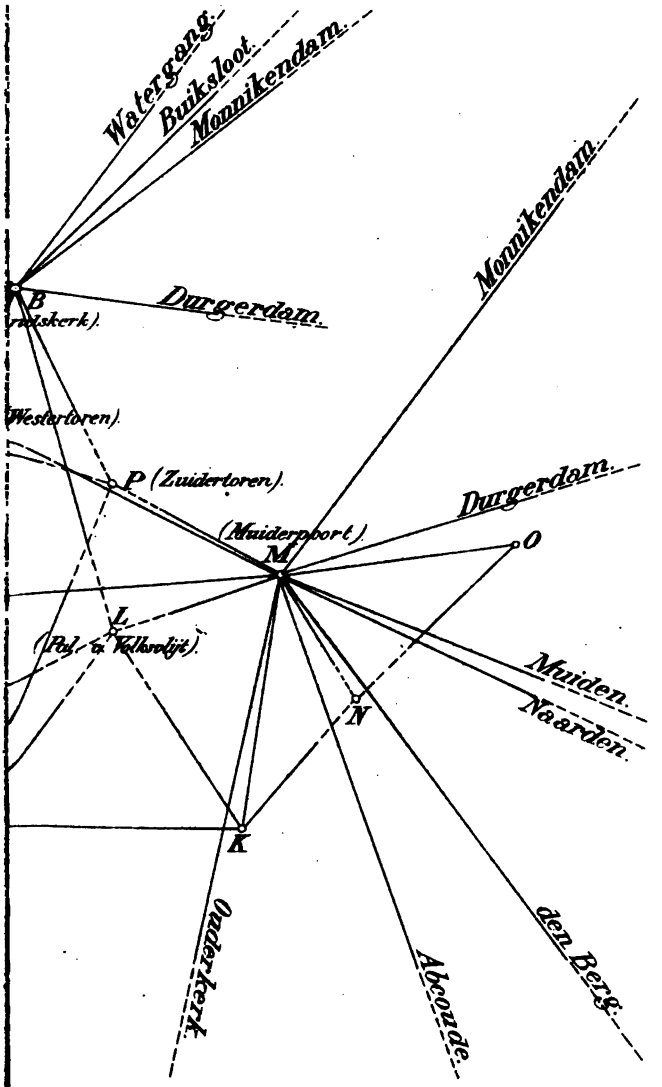
Met 1 Augustus 1885 is de landmeter *G. J. Hietink te Utrecht geplaatst in de divisie Amsterdam en belast met de hermeting van de gemeente Urk.

Sinds 1 Mei is de landmeter K. P. J. Oerder voor den ambulanten dienst werkzaam gesteld te Amsterdam.

Correspondentie: *B. v. d. B. te Pasoeroean. Uwe verhandeling over den agrarischen toestand op Java zal in de volgende afleveringen geplaatst worden.*

ig. 7. Schaal 1/80000.

meten richtingen.



Lith. „de Industrie" J. van Druten-Utrecht

DE PRUISISCHE DRIEHOEKSMETING VAN LAGERE ORDE.

II.

Tusschen de kadastrale driehoeksmeting in Pruisen en die in ons land bestaat een groot onderscheid, dat niet enkel ligt in de wijze van vereffening der toevallige, onvermijdelijke fouten, doch ook in de geheele samenstelling.

In Nederland worden in den regel een aantal zooveel mogelijk gelijkzijdige driehoeken aan elkander geschakeld, zoodanig, dat ieder driehoekspunt kan beschouwd worden als centraalpunt in een veelhoek, nl. als toppunt van een reeks driehoeken, welker bases rondom dat punt een veelhoek vormen. De zijden der driehoeken snijden elkander dus uitsluitend in de driehoekspunten, waar de hoeken gemeten worden. Om dit driehoeksnet tot een in zich zelf sluitend geheel te maken, moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

a. de som der hoeken in ieder punt $= 360°$.

b. de som der hoeken in iederen driehoek $= 180°$, en

c. in de driehoeken om een centraal punt moet het produkt der sinussen van de rechtsgelegen basishoeken gelijk zijn aan dat der sinussen van de links gelegene.

Daartoe worden de hoeken op het praktische gevoel driemalen gewijzigd. In het vooreerst zelfstandig vereffende net worden daarna voor de vierde maal wijzigingen in de hoeken gebracht, om aan te sluiten aan punten van hoogere orde welke in het net van lagere orde zijn opgenomen.

De vier wijzigingen kunnen zich bij sommige hoeken opeenhoopen, en zoo tot aanmerkelijke afwijkingen tusschen de gemeten- en de vereffende hoeken aanleiding geven. Ook is deze rekenwijze weinig in overeenstemming met het hoofdvereischte voor iedere degelijke meting, nl. om *geleidelijk* van het grootere tot het kleinere af te dalen, want men past de kleinere driehoeken zelfstandig tegen elkaar — waarbij de wijzigingen grooter worden, naarmate men zich verder van het punt van uitgang verwijdert — om ze eerst daarna aan de grootere te verbinden.

De Pruisische voorschriften laten eene overeenkomstige wijze van werken slechts bij uitzondering toe en onder meer stelselmatige verdeeling der fouten (Anw. IX p. 229, 232.)

In den regel worden, van gegeven punten uitgaande en geleidelijk tot kleinere afstanden afdalend, punten van lagere orde bepaald. Ieder punt wordt afzonderlijk uit de gegeven punten berekend en daarna voor volgende punten weder als gegeven aangemerkt. Anweisung IX spreekt dan ook niet van driehoeksmeting maar van »trigonometrische bepaling van punten". Op de punten

van hoogere orde, of die, welke het eerst voor berekening in aanmerking komen, worden daartoe de richtingen niet alleen op onmiddelijk omgelegen, doch ook op verder afgelegen punten gemeten. Voor ieder punt kunnen mitsdien de richtingen verdeeld worden in twee groepen, nl. 1° de richtingen, welke dienen om dat punt te bepalen en 2° die, welke daarna dienen om weder andere punten vast te leggen.

De richtingen uit verschillende punten snijden elkander dus op de grilligste wijze, van eene regelmatige aaneenschakeling van driehoeken is geen sprake.

Terwijl eene vereffening volgens de methode der kleinste quadraten van een uitgebreid aaneengeschakeld driehoekennet tot zeer omvangrijke en tijdroovende berekeningen leidt en eene groote mate van bedrevenheid van den rekenaar eischt, is die vereffening bij afzonderlijke puntenbepaling vrij eenvoudig. Bij praktische vereffening van een aaneengeschakeld net is het meten van andere richtingen dan die der gekozen driehoekzijden, overbodig; bij afzonderlijke puntenbepaling is het aantal te meten richtingen grooter, doch, niet gebonden aan regelmatige driehoeken en veelhoeken, is men vrijer in de keuze van punten der laagste orde en kan daarbij beter gelet worden op de eischen der perceelmeting.

Als grondslag dient in Pruisen de Rijks-driehoeksmeting, voor zoover die voltooid is; waar dit nog niet het geval is, worden bijzondere voorschriften gegeven.

De verder te bepalen punten worden verdeeld in vier rangen, naar de afstanden. De richtingen of hoeken tusschen punten van hoogeren rang worden nauwkeuriger gemeten, dan die van lageren.

De punten van den Isten rang liggen op onderlinge afstanden van 20 000 meter of meer, die van den IIden rang op afstanden tusschen 10 000 en 20 000 meter. Zij zijn als eene aanvulling der Rijks-driehoeksmeting te beschouwen.

De punten van den IIIden rang liggen op afstanden van 3 000 tot 10 000 meter, die van den IVden rang op afstanden beneden 3 000 meter. Het aantal waarnemingen hangt voornamelijk af van de nauwkeurigheid van den theodoliet, doch bij toepassing der reïteratiemethode [1]) (tour d'horizon, rondmeting) moeten de richtingen voor punten van den IIIden rang minstens 4 maal — bij repetitie 6 maal — die voor punten van den IVden rang minstens 3 maal — bij repetitie 4 maal — gemeten worden. Na de berekening mag het verschil tusschen de gemeten- en de vereffende richting bij punten van den IIIden rang hoogstens 15'' (of 45'' der decimale verdeeling) en bij den IVden rang hoogstens 25'' (75'' decimaal) bedragen.

Het aantal punten van den IVden rang hangt van den aard van het terrein af. Meestal wordt voor de perceelmeting een net van polygonen aan de trigonometrische punten verbonden, en dan geldt als regel, dat op gemiddeld 25 polygoonpunten, één trigonometrisch punt valt. Het net van punten van den IVden (en hoogeren) rang wordt met trigonometrische hulppunten »*Beipunkte*'' aangevuld, bij voorkeur op plaatsen waar 2 of meer polygonen samenkomen, of waar een polygoonhoek sterk van den gestrekten afwijkt. De regel is, dat op

[1]) Schols, Landmeten en waterpassen p. 37.

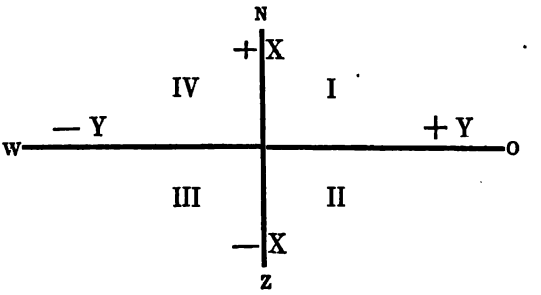
gemiddeld 10 polygoonpunten een trig. hulppunt komt.

Voor zoover trigonometrische punten niet met voorhanden vaste punten (vooral torens) samenvallen, moeten zij op duurzame wijze onder den grond aangeduid worden vóór het begin der hoekmeting. Dit geschiedt door middel van goed doorgebrande draineerbuizen, welke eene wijdte van ongeveer 10 bij eene lengte van 30 centimeter hebben. Zij worden loodrecht geplaatst, minstens 30 centimeter onder de oppervlakte (bij cultuur van suikerbieten minstens 50 centimeter), in dier voege, dat de as der buis het punt aangeeft. In twee lijnen, die elkander in het trig. punt onder een rechten hoek snijden, worden op bepaalde afstanden (meestal 2 meter uit het punt) nog 4 kleinere draineerbuizen van 3 centimeter wijdte als verklikkers onder den grond geplaatst. Eindelijk wordt het punt nog vastgemeten aan duurzame voorwerpen op het terrein.

Voor de aanduiding van trig. hulp- en polygoonpunten worden draineerbuizen van 4,5 centimeter wijdte gebezigd. De richtingen in- of op deze punten worden in den regel tweemaal gemeten.

De coördinaten, in welke de punten der Rijks-driehoeksmeting uit de geographische lengte en breedte worden berekend, zijn spheroïdische. Voor de punten van lagere orde kunnen zij echter als vlakke behandeld worden. Het Rijk is in 40 districten verdeeld, ieder met een duurzaam vast punt als coördinaten-nulpunt of punt van oorsprong, dat opgenomen is in de Rijks-driehoeksmeting of daarvoor bestemd. De meridiaan over het nulpunt vormt de X-as. De noordrichting is positief, de richting naar het zuiden negatief. De loodrecht

daarop staande Y-as heeft de positieve richting naar het oosten, de negatieve naar het westen. De azimuths of hoeken met de X-as [1]) worden in positieven zin gerekend, nl. uit het noorden door het oosten, zuiden en westen. De quadranten volgen dus in denzelfden zin (als de wijzers op een uurwerk) zooals in onderstaande figuur is voorgesteld.



Ter nadere toelichting van de voorschriften in Anweisung IX kunnen eene beschrijving der driehoekmeting van LAUWERECHT en eenige rekenvoorbeelden, daaraan ontleend, dienst doen. Alleen in administratieve bijzaken (aanduiding van driehoekspunten enz.) is van die voorschriften afgeweken.

De driehoeksmeting van LAUWERECHT werd niet aangesloten aan de gegevens der „Meetkunstige beschrijving", daar deze te geringe nauwkeurigheid bleken te bezitten.

Er werd daarom een zelfstandigen grondslag gevormd in den vierhoek Utrecht (D) — Westbroek — Vleuten — Hoofdbaak (A) (fig. 1).

De richtingen welke slechts aan ééne zijde gemeten

[1]) Deze hoeken zijn in Anweisung IX „Neigungen" gedoopt en aangeduid door de grieksche letter ν.

werden, zijn in fig. 1 en 2 aan de niet gemeten zijde gestippeld, zooals bijv. de richtingen op Vleuten.

In genoemden vierhoek werden 9 richtingen 16 malen gemeten, en vereffend volgens Jordan I § 21 en 22 (Midd. fouten bijna 2'' per richting en ruim 6 centimeter voor den afstand D A). Deze vereffening valt buiten het bestek van Anweisung IX.

Voor de berekening der coördinaten werden de richtingen op Amersfoort in Utrecht en Westbroek mede 16 maal gemeten, en het azimuth Utrecht-Amersfoort ($= 68°\ 22'\ 45'',68 \pm 0'', 32$) uit de „*Publications de la commission géodésique néerlandaise* I par J. A. C. Oudemans, la Haye chez Martinus Nijhoff 1881," alsmede de afstand tusschen die punten uit het „Précis Historique" overgenomen.

De hoekmeting had steeds plaats volgens de reïteratie-methode, zoodat uitsluitend richtingen gemeten zijn.

„Tegenwoordig bestaat er tusschen de woorden h o e k „en r i c h t i n g in de geodesie en wel bepaald in de „vereffenings-rekening, verschil van beteekenis; men „verstaat onder r i c h t i n g den hoek, welken een geo„detischen straal vormt met een anderen vasten straal" (richting van het nulpunt van den limbus, van de as der abscissen enz). „doch welker ligging onbekend „is, in tegenstelling van een h o e k, welke betrekking „heeft op twee geodetische stralen, en steeds het ver„schil tusschen de twee betrokken richtingen is" (Jordan-Steppes I p. 25).

Om een punt trigonometrisch uit meerdere gegeven punten te bepalen, kan men verschillende wegen inslaan. Wordt een punt alleen vastgelegd door uitwendige

of buitenrichtingen (Vorwärtseinschneiden), nl. door richtingen uitsluitend gemeten in gegeven punten, doch niet in het te bepalen punt (zie punt *v* in fig. 2) dan zijn minstens twee richtingen noodig. Worden alleen inwendige of binnenrichtingen gemeten (Rückwärtseinschneiden) nl. die in het te bepalen punt (zie *w* en *z* fig. 2) dan zijn voor de berekening (problema van SNELLIUS [1]) minstens drie richtingen noodig. De eerste methode dient ter bepaling van torens en andere punten, welke geen standplaats voor den theodoliet aanbieden. Ook de trigonometrische hulppunten worden bij voorkeur volgens een der beide methoden bepaald, welke ook eenig verschil geven in de wijze van vereffening. In het algemeen echter worden ter bepaling van ieder punt zoowel buiten- als binnenrichtingen gemeten (combinirtes Vorwärts- und Rückwartseinschneiden of eenvoudig: Einschneiden).

Uitgaande van de 4 hoofdpunten: Utrecht, Westbroek, Vleuten en Hoofdbaak, werden alle volgende door gecombineerde buiten- en binnenrichtingen vastgelegd, met uitzondering van de bovengenoemde punten, *v w* en *z*. De punten *B*, *C*, *E* en *F*, welke met de hoofdpunten *A* en *D* het te hermeten gebied nagenoeg insluiten, werden behandeld als punten van den IIIden rang, ofschoon de gemiddelde afstanden kleiner zijn dan 3 000

[1]) De Duitschers noemen dit ten onrechte het vraagstuk van „POTHENOT." In *Verslagen en Mededeelingen der K. A. van Wetenschappen*, afd. Natuurk. 2e reeks, deel 19 p. 436, toont Dr. J. A. C. OUDEMANS aan, dat dit problema reeds opgelost werd door PTOLEMEUS, althans een vraagstuk, dat daarmede identiek is.

meter. De in fig. 1 met dunne lijnen voorgestelde richtingen werden namelijk 8 maal gemeten, en die in fig. 2 voorgesteld 4 maal, (alleen die in hulppunt *s* tweemaal).

Het punt *B* (fig. 1) werd bepaald door 3 buitenrichtingen uit Westbroek, *A* en *D* en 3 binnenrichtingen op dezelfde punten; daarna *E* uit *D*, Vleuten, *A*, *B* en Westbroek (9 richtingen); vervolgens *C* uit *D*, *E* en *B*, en *F* uit *D*, *E* en *A* (ieder 6 richtingen)

Van *A* à *F* uitgaande, zijn daarna de punten van den IV^den^ rang en de hulppunten bepaald (fig. 2). In ieder standpunt werden de richtingen op alle zichtbare punten gemeten, een paar zijn dan ook vrij wel overtollig.

De volgorde van berekening hangt voor een deel af van de keuze des rekenaars, doch het is dan niet altijd onverschillig, welke punten het eerst worden genomen. De volgorde is in fig. 2 door cijfers bij de punten aangegeven. Zoo zijn achtereenvolgens bepaald: *b* uit *A*, *E*, *D* en *F*; *a* uit *A*, *b* en *F*; *h* uit *B*, *C*, *D* en *E*; *d* uit *D*, *b*, *A*, *h* en *E* enz. Na *c* en *e* werden *l*, *s* enz. berekend, men had natuurlijk evengoed *f*, *g* en *s* kunnen laten voorafgaan. De punten *t* en *u* werden, wegens de ongunstige snijdingen, in éene vereffening gevonden.

Bij het kiezen van punten van den IV^den^ rang werd hoofdzakelijk op de eischen der perceelmeting gelet, zoodat de onderlinge afstanden het kleinst zijn in het bebouwde en sterk geparcelleerde gedeelte, of daar, waar voor polygonen (door bochtige straten) trigonometrische eindpunten vereischt werden. Het vormen van een aaneengeschakeld driehoeksnet zou door den toestand van het terrein uiterst moeielijk geweest zijn.

Het zuidelijk gedeelte van Lauwerecht vormt eene dicht bebouwde buitenwijk van Utrecht en ook in het noordelijk gedeelte wordt het uitzicht door huizenreeksen, lanen enz. zeer belemmerd. Hoewel het vinden van niet al te ongunstige snijdingen soms veel zoekens kostte, behoefde geen toevlucht genomen te worden tot buitengewone hulpmiddelen.

De nauwkeurigheid der uitkomsten is voor het doel zeer voldoende, zooals blijkt uit de onderstaande lijst der middelbare fouten.

PUNTEN.	Middelbare fout van de			*Opmerkingen.*
	RICHTING (*in seconden*)	COÖRDINATEN (*in centimeters*)		
		y	*x*	
B	4	3,1	4,8	
E	8,4	5,5	7,7	torentje Oud R. Kerk, statief theodoliet wankel (op houten vloer)
C	3,2	1,8	2,3	
F	6	5,3	5,1	
t, *u*	12	1	1	M_y en M_x zijn geschat
w	5,1	0,7	2,8	
z	13,4	3,1	3,4	richtingen slechts 2 maal gemeten.

Middelbare fout in de loodrechte afstanden tot de visierstralen.

(in Centimeters.)

a : 0,4	*h* : 1,6	*o* : 0,1
b : 0,5	*i* : 0,5	*p* : 0,7
c : 0,4	*k* : 0,8	*q* : 0,5
d : 1,8	*l* : 1,6	*r* : 0,8
e [1]) : 3,2	*m* : 0,8	*s* [2]) : 1,5
f : 0,3	*n* : 1,5	*v* [3]) : 2,5
g : 0,7		

---

[1]) *e* is een zware, niet geheel rechte baak, welke tijdens de hoekmetingen is omgewaaid.

[2]) *s* is de torenspits der kerk van den H. AUGUSTINUS.

[3]) *v* is een lantaarnpaal.

In alle andere punten staan dunne gedeeltelijk geverfde sparren, door buisvormige aarden potten verzekerd.

(*Wordt vervolgd*).

Over den agrarischen toestand op Java.

Het tweede hoofdstuk van het reglement op het beleid der regeering in Ned.-Indie behandelt de bevoegdheid en plichten der regeering in 't algemeen; hare rechten en verplichtingen in zake eigendom en grondbezit, zijn vervat in art. 62, aangevuld door de bepalingen der agrarische wet van 9 April 1870 en het daarop gevolgd agrarisch besluit.

Die bevoegdheden zijn: het uitoefenen der rechten van den Staat als landheer, terwijl de plichten der regeering dáárop neerkomen, dat zij de rechten van anderen eerbiedigt en doet eerbiedigen, zoowel de aloude rechten op den grond die het erfdeel is der opgezetenen, als latere rechten, verleend door afstand van grond aan landhuurders, erfpachters enz.

Het Koninklijk Besluit van 20 Juli 1870, waarbij de regeering aan de agrarische wet een begin van uitvoering geeft, het z. g. agrarisch besluit, wijdt dan ook haar eerste hoofdstuk aan de rechten op den grond, zoowel die van den landheer als van de opgezetenen; een tweede hoofdstuk aan den afstand van grond aan personen daarop vooralsnog geen rechten uitoefenend, terwijl eindelijk een derde hoofdstuk ten overvloede vermeldt, dat onder inlanders in het agrarisch besluit niet mede worden verstaan de personen, met inlanders gelijk gesteld, vreemdelingen dus.

Dat deze hier werden uitgesloten van de rechten op den grond der inboorlingen, is zoo billijk, dat de bepaling ons schier overbodig voorkomt.

Een woord vooraf over de verdeeling van den grond op Java.

Het eiland Java, vier malen zoo groot als het Rijk in Europa, staat geheel onder souvereiniteit van het laatste en onder bestuur van het Ned.-Indisch Gouvernement, dat den Staat als souverein vertegenwoordigt.

De souverein is en was ten allen tijde op Java eigenaar van den grond, en zoo is op Java de Staat de eenige wettige landheer, voor zoover betreft de Gouvernementslanden.

Art. 1 van het agrarisch besluit laat op het eigendomsrecht van den Staat een exceptie toe, nl. voor het geval, dat andere eigendomsrechten haar in den weg staan.

Dit is het geval in de vorstenlanden en particuliere landen op Java.

De vorstenlanden bestaan:

1°. uit het gebied van den Soesoehoenan en dat van Mangkoe-Negoro.

2°. uit het gebied van den Sultan en dat van Pakoe-Alam.

De 1°. maken uit de tegenwoordige residentie Soerakarta, de 2°. de residentie Djocjokarta.

De vorsten zijn leenmannen van de Ned. Indische regeering en erkennen in haar den souverein. Overigens is elk hunner in zijn gebied de eenige wettige landheer.

De tegenwoordige grenzen van de vorstenlanden werden vastgesteld na 1830, met het eindigen van den Java-oorlog. De totale uitgestrektheid is 169 vierkante geografische mijlen en de bevolking circa anderhalf millioen.

De particuliere landen op Java zijn vrije heerlijkheden, die hun ontstaan danken aan landverkoop door de Indische regeering.

Dit begon reeds onder de O. I. Compagnie, doch werd vooral in praktijk gebracht door den Gouverneur-Generaal DAENDELS, die daardoor trachtte te voorzien in den geldnood der toenmalige regeering.

Voor verreweg het grootste gedeelte zijn die particuliere landen gelegen in West-Java, en wel in de residentiën Bantam, Batavia, Krawang en Cheribon. Dáár beslaan ze wel 5000 vierkante palen; in Midden- en Oost-Java niet meer dan 80 vierkante palen, te zamen 212 vierkante geographische mijlen.

De oosthoek, die bij het optreden van den Britschen Gouverneur RAFFLES bijna geheel in particuliere handen was, nam hij weer over voor het Gouvernement, even als later de Baron VAN DER CAPELLEN deed met de particuliere landen Soekaboemi en Tjipoetri in West-Java.

Het spreekt van zelf, dat bij de overdracht der particuliere landen de rechten van den nieuwen landheer nooit kunnen te boven gaan die, welke het Gouvernement uitoefende. Waar de eigendom van den Staat beperkt was, daar blijft die beperking van kracht. Dit doelt voornamelijk op de dessa-gronden, of al die gronden, ingenomen door de bevolking, en hun rechtmatig erfdeel. Het Gouvernement, dat zelf het recht eerbiedigt van de bevolking op die gronden, waakt er voor, dat dit recht ook door anderen niet wordt verkort. De bevolking te beschermen tegen willekeur, van wien ook, is toch den Gouverneur-Generaal opgelegd als een eerste plicht, zoover zijn gezag reikt, dat is over geheel Java, om van de andere bezittingen niet te spreken.

Hetzij dus op Gouvernementsland, vorstenland, of particulier land, waar ook de bevolking gevestigd is, het Gouvernement zorgt dat ze op geenerlei wijze wordt gestoord in het rechtmatig bezit van huis en erf, bouw- en weidegronden.

In Midden- en Oost-Java hebben de landheeren zich te

houden aan de rechten en verplichtingen, hun opgelegd bij het koopcontract Voor de particuliere landen bewesten den Tji-Manok, geldt het algemeen reglement uitgevaardigd in 1836.

Van de circa 2300 vierkante mijlen, Java's oppervlakte, zijn dus vorstenland gebleven: 169 vierkante mijlen, terwijl 212 □ M. in handen zijn van particuliere landheeren. Blijven alzoo circa 1919 □ M. of bijna 84 % van Java's grond, waarvan de Staat de wettige landheer is.

Die grond is het kapitaal, waarmede de staathuishouding hoofdzakelijk wordt gedreven, en toch is dat kapitaal maar voor een betrekkelijk klein gedeelte uitgezet of uitgegeven en daardoor productief.

In ons vaderland is een vijfde gedeelte van den bodem onbebouwd en grootendeels voor bebouwing ongeschikt. Doch hoe is die verhouding op Java.

Volgens den regeerings-almanak zijn op geheel Java in cultuur: 4731712 bouw, en wetende dat de vierkante mijl gelijk staat aan 24,16 vierkante paal van 320 bouw, zoo heeft men voor het bebouwde oppervlak ruim 600 vierkante mijlen of 26 procent; het zielental gerekend op twintig millioen, zoo bekomt men gemiddeld 0,24 bouw per hoofd of nog geen bouw per gezin van 4 à 5 personen, eene verhouding die ongunstig afsteekt bij andere landen.

Gaandeweg, men kan zeggen met den dag, worden voor ontginning — door wien en op welken voet ook — nieuwe gronden uitgegeven en daardoor productief. Die ontginning, bijaldien het werk van de inlanders, komt ten bate van den dessa-grond. Bijaldien het gevolg van afstand van grond aan niet-inlanders, komt de ontginning ten bate van huur- of erfpachtgrond.

In tegenstelling van dessa-grond, huur- en erfpachtgrond wordt in engeren zin onder gouvernementsgrond verstaan: al den grond, waarvan de Staat de volle onbeperkte eigendom

heeft, het vrije staatsdomein, grootendeels woeste grond, anderdeels ingenomen door gouvernements-aanplanting van koffie, djati en kina, door post- en spoorwegen, haven- en vestingwerken, landsgebouwen, enz.

Waar gesproken wordt over r e c h t e n o p d e n g r o n d doelt dit bepaaldelijk op den dessa-grond, of den grond, tot de dorpen behoorend en door hunne bevolking ingenomen.

De Staat eigent zich wel al den grond toe, maar zijn eigendom is voor een groot deel beperkt; h i e r door aloude rechten van de bevolking, d a a r door rechten nog dagelijks op dien grond verleend.

De grond, die tot de dorpen behoort, — of juister wellicht: w a a r t o e ook behooren de dorpen — moet wel onderscheiden worden van het d e s s a - g e b i e d, d. i. het rechtsgebied van elke gemeente op zich zelf. //Sedert lang gevestigde re-//geeringsbeginselen, hebben dat d e s s a - g e b i e d onder-//scheiden in staatsdomeinen en in gronden, tot de dorpen //behoorende". (Nota van toelichting op de ontginnings-ordonnantie).

Over den dessa-grond heeft de landheer — het Gouvernement — niet de vrije beschikking, zoolang de rechtmatige bezitter van zijn recht daarop niet heeft afstand gedaan. Van dien grond toch, die eenmaal in het bezit is van den inlander, hetzij door erfenis (tanah poesaka), hetzij door ontginning (tanah jasa) blijft den landheer w e l het eigendom en het recht tot invordering van de grondlasten, maar de vrije beschikking er over heeft hij evenmin, als de eigenaar van een woonhuis, door hem in huur afgestaan, zoolang het huurcontract loopt.

Alzoo nu het gebruiksrecht van den inlander over zijn grond erfelijk is, kan men gerust zeggen, dat zijn contract met den landheer ten eeuwigen dage loopt.

Daar, waar de aanwezigheid van geschikten bouwgrond,

water en vruchtboomen, de inlanders uitlokten tot nederzetting, daar is het, dat zij de dessas aanlegden, de dorpen met haar velden, of zoo men wil, de velden met haar dorpen, maar in elk geval beide uitmakende den dessa-grond.

Die dessa-grond nu wordt weer onderscheiden in:

1°. bouwgronden, in privaat- of gemeenschappelijk bezit, maar altijd landrenteplichtig en dienstplichtig.

2°. in gronden die uit anderen hoofde tot de dessa behooren en niet belastbaar zijn. Dit zijn:

„de woonerven (natuurlijk privaatbezit), voorts de gronden „tot de gemeente behoorend, de wegen ten laste van het dorp, „de gewijde gronden, begraafplaatsen, erven der moskeeën „en de binnen den kom der gemeente gelegen pleinen en „andere openbare plaatsen, als die voor pasar bestemd, „aloen-aloen en dergelijke, evenals moskee en begraafplaats „bijna onmisbare bestanddeelen eener dessa".

(Agrarisch Besluit en Nota van Toelichting).

De dessa-bevolking oefent op die gronden uit het wettig bezitrecht, nu eens privaat, dan weer communaal; dat recht wordt ten volle erkend door den landheer, en de wetgever verzuimt niet, het bij iedere gelegenheid in herinnering te brengen. Hij vond er een titel voor onder den naam van erfelijk individueel gebruiksrecht, waarbij men in het oog houde, dat gronden in privaat- en gemeenschappelijk bezit tegenover den landheer verkeeren in geheel denzelfden rechtstoestand.

Uit kracht van hun zakelijk recht op den grond kan men de opgezetenen beschouwen, als den grond te hebben in erfpacht, en dat wel eene, die niet verjaart en vervreemdbaar is. Het bijblad 2935 luidt dienaangaande:

„Ontwijfelbaar dat het z.g. erfelijk individueel-„gebruiksrecht hetzelfde karakter heeft, als het Burger-„lijk Wetboek toekent aan het vruchtgebruik en het gebruik „van onroerende goederen, het recht van opstal en het

„erfpachtsrecht. . . . den eigendom inderdaad nog veel meer „nabijkomt dan de zakelijke rechten, die het B. W. als on„roerende goederen beschouwt. . . . en dat op bovenstaande „gronden het erfelijk individueel gebruiksrecht wel degelijk „in het openbaar kan worden verkocht."

Niet ten onrechte kan dus het recht van den inlander op zijn grond worden betiteld als eeuwigdurende erfpacht. Men denke daarbij aan het beklemrecht in sommige streken van ons vaderland doch vergete niet, dat daar de pachtsom eens en voor goed is vastgesteld en de landrente op Java onderhevig is aan den jaarlijkschen aanslag, waarbij rekening wordt gehouden met den oogst. Bij het welslagen daarvan heeft de Staat een dubbel belang. Het belang dat elke regeering, die hare roeping verstaat, stelt, en stellen moet in het welzijn der geregeerden, in het belang dat de landheer heeft bij het meer of minder draagvermogen van de hem cijnsplichtige grondbezitters.

De allereerste vorm van bestuur is die van de gemeente, de Commune. Op Java zijn zóóveel gemeenten vereenigd tot een district onder een wedono, of demang; zóóveel districten weer vereenigd tot een afdeeling onder eene assistent-resident; zóóveel afdeelingen weer tot een gewest onder een resident. De grenzen van gewesten, afdeelingen en districten volgen dus die der gemeente, waaruit zij zijn samengesteld. Ter bepaling dier gemeentegrenzen wordt een onderzoek ingesteld door de betrokken dessa-hoofden, in overleg met de oudsten der dessa en in tegenwoordigheid van de ambtenaren of beambten met de opname belast. Van hunne bevinding wordt proces-verbaal opgemaakt. (Bijblad 3431. Details kadastrale metingen).

In de algemeene voorschriften betreffende de metingen der statistieke opname kwam eene bepaling voor, hoe te handelen in het geval, dat er enclaves werden aangetroffen.

„Waar enclaves bestaan, wordt door den controleur een

//onderzoek ingesteld naar de mogelijkheid om die te doen //verdwijnen door ruiling van grondgebied."

//Waar die verruiling mogelijk wordt geacht, wordt ook //daartoe het voorstel gedaan aan het hoofd van plaatselijk //bestuur, tegelijk met dat omtrent de verlegging van //grenzen" (Art 5). Aangezien men toch geheel vrij is, de grenzen van de dessa-gebieden te regelen op de geschikste wijze, zoo is het een onvergeeflijke fout, als het gebied van eene dessa geen geheel vormt; zoo niet een afgerond, dan toch een samenhangend geheel. We verstaan dan onder enclaves, de dessa-gronden eener gemeente, die na de grensbepaling liggen op het gebied van een andere gemeente.

Nu ligt hierin niets vreemds; elk en een ieder toch kan op wettige wijze zijne bezittingen uitbreiden, waar en wanneer hij wil. Voor het dessa-bestuur, belast met het beheer over de gemeentegronden, is het echter verkieselijk, dat die gronden gelegen zijn binnen de grenzen van hun rechtsgebied. Ook met het oog op de boekhouding is dit wenschelijk, te meer, daar de aanslag is communaal, niet individueel. Vandaar het streven om de enclaves te doen verdwijnen, althans zooveel mogelijk en zonder inbreuk te maken op het voorschrift, vervat in de 3e alinea van de agrarische wet.

De inlander is één met zijn grond. Grondbezitter en grondbezitting zijn onafscheidelijk. Alleen dan wordt de eerste van zijn grond verwijderd, indien en zoolang als een rechterlijk vonnis hem veroordeelt tot verbanning; hem wordt zijn grondbezitting niet ontzegd dan tegen voorafgaande schadeloosstelling, als 't algemeen belang onteigening vordert of zoolang — almede tegen schadeloosstelling — de Staat beschikt over zijn grond, ten behoeve van de gouvernements-cultures. Overigens blijft zijn recht op den grond onaangerand, maar — zegt de ontginnings-ordonnantie *Staatsbl.* 1874 No. 79.

//Voor ontginning van grond, deel uitmakende

//van het domein en niet behoorende tot de dorpen, //behoeft hij eene vergunning van het bestuur (art. 1)."

De ontginnings-ordonnantie verdeelt nl. de oppervlakte van Java in twee groote deelen en wel in:

//1°. gronden behoorende tot het vrije staatsdomein.

//2°. // // // de dorpen.

//Slechts over het vrije staatsdomein, heeft de regeering de volle beschikking."

//Op de gronden tot de dorpen behoorend, worden door //anderen rechten uitgeoefend, die door de regeering worden //geëerbiedigd." (Circulaire Dir. Binnenlandsch bestuur. Bijblad 3270.)

Eene vergunning aan de inboorlingen om hunne bezittingen te vergrooten — de gronden reeds tot de dorpen behoorend, uit te breiden ten koste van het staatsdomein — wordt schriftelijk verleend, vrij van zegel. In die beschikking is de termijn bepaald, na welken de grond in bebouwing moet zijn, welke termijn wordt geregeld naar de uitgestrektheid. Is, na het verstrijken van dien termijn aan die voorwaarde voldaan, dan heeft de houder in de bekomen autorisatie een wettig eigendomsbewijs, niet op den grond maar op het bezit van den grond.

Elk, die zoodanig eigendomsbewijs mocht verlangen van de gronden reeds in zijn bezit, wordt daartoe in de gelegenheid gesteld. Een bloote aanvraag met duidelijke omschrijving van zijn gronden is daartoe voldoende.

Dit is vooral in het belang van hen, die private gronden hebben dáár waar het meerendeel der gronden is in gemeenschappelijk bezit en dat wel, om de kans te ontloopen, dat bij eventueele verdeeling der gronden, private gronden in de verdeeling worden opgenomen.

Zoo komt de ontginnings-ordonnantie den inlander in meer dan één opzicht te stade.

Het districtshoofd, die de vergunning uitreikt, verleent ze in gewone gevallen ook.

Betreft de aanvrage eene grootere uitgestrektheid dan vijf bouw en sluit ze zich niet aan bij de andere dessa-gronden, dan moet het districtshoofd de aanvrage opzenden aan het hoofd van plaatselijk bestuur, die de vergunning kan verleenen, zoo lang de aanvrage geen tien bouw bedraagt en niet is begroeid met djati, wildhout, bamboe of nipabosch, want in dat geval is alleen de resident bevoegd om de autorisatie tot ontginning te verleenen, evenwel in acht nemende, v o o r a f mededeeling te doen aan den directeur van het Binnenlandsch bestuur, als de aanvrage meer dan dertien bouw bedraagt. (Bijblad 3270).

Ter bevordering eener richtige toepassing der ontginningsordonnantie diende het voorschrift van den directeur van Binnenlandsch bestuur, gegeven in zijne bovengenoemde circulaire: //dat allerwege een aanvang worde gemaakt met //het a a n w ij z e n en zoo noodig a f b a k e n en van alle //g r o n d e n, d i e t o t d e d o r p e n behooren. A l l e s //wat d a a r b u i t e n ligt is dan het vrije staatsdomein".

Van de gronden tot de dorpen behoorend zijn landrenteplichtig: de bouwgronden (met uitzondering van koffie-aanplantingen), de erven grooter dan een vierde van een bouw, de vischvijvers en nipabosschen.

De bouwgronden zijn: tegallans, tuinen en sawahs. Elk pas ontgonnen stuk grond vormt een tegallan, geschikt om door uitzaaiing daarop gewassen te telen. Een tegallan beplant met vruchtboomen, wordt een tuin, een tegallan waterpas aangelegd en ingedijkt om het water daarop te kunnen houden, draagt den naam van sawah.

Tegallans en tuinen zijn schier zonder uitzondering in privaat bezit, 't gevolg van erfenis of ontginning (tanah poesaka, tanah jasa), doch de sawahs zijn in vele streken het gemeenschappelijk bezit van al de gemeentenaren. Het zijn daar gemeentegronden zoo goed als wegen, pleinen, kerkhoven en alle openbare plaatsen, tot het dorp behoorend,

maar de baten, er van getrokken, worden verkregen op bijzondere wijze. Een gedeelte er van wordt afgezonderd voor het dorpsbestuur als z. g. ambtsvelden of sawah pantjen; de overige velden worden afgestaan aan al de werkbare mannen van de dessa, in den regel voor den tijd van een jaar, in te gaan op het tijdstip dat de tweede gewassen van het veld zijn en de sawahs moeten worden beploegd, d i. in de maand November of December. Elk jaar of alle twee jaar heeft een nieuwe verdeeling plaats.

In het reglement op de landrenten, gegeven bij *Staatsblad:* 1819 No. 5, was bepaald: //de residenten zullen toezien dat //bij de verdeeling de wettige bezitters der velden in hunne //rechten niet worden verkort, zooals daar zijn de eerste ont-//ginners der gronden of derzelver erfgenamen en anderen, //die beschouwd moeten worden als wettige bezitters volgens //de herkomsten der inlandsche bevolking of uit anderen hoofde" — erfenis als anderszins — (art. 13). Dit dient om te waken dat geen private stukken grond worden medegenomen in de verdeeling. Dit is met het oog op de omstandigheid dat er geen scherpe grens te trekken is tusschen het communaal en het individueel bezitrecht. Geen dessa op Java, wier velden te boek staan als in communaal bezit, of er zijn ook gronden aan te wijzen in privaat bezit; omgekeerd zou het moeielijk zijn, een dessa aan te wijzen, welker gronden zijn in individueel bezit, zonder e e n i g e gemeentevelden zij het ook alleen als ambtsvelden.

Waar de een of de andere wijze van bezit de overhand heeft, zegt men dat die heerschende is.

//Over de gronden"... zegt de agrarische wet in zijn 8e alinea... //tot de dorpen behoorend, wordt door den Gouverneur-Generaal niet beschikt..." dan alleen voor het geval dat onteigening wordt geboden door het algemeen belang of dat die — tijdelijk — wordt noodig geacht in het belang van de gouvernements-cultures.

Het geval, dat het algemeen belang onteigening vordert, is eene omstandigheid waarvoor ieder en alles zwichten moet, ook de inlander. Over zijn grond wordt dan beschikt zoo goed als over elke andere grond.

Een ander geval van onteigening is die ten bate van de Gouvernements-cultures.

Deze uitzondering is niet van zoo ruime strekking als men zou denken. De bepalingen daaromtrent zeggen, dat voor de koffiecultuur niet wordt beschikt over den dessa-grond dan bij volstrekt gebleken noodzakelijkheid (Bijblad 2909) en als het geval zich al o o i t heeft voorgedaan, kan men er zeker van zijn, het geen bouwgronden gold in iemands particulier bezit, maar wellicht een stuk grond, dat als gemeene weide of uit anderen hoofde tot de dessa werd gerekend.

Wat aanbelangt de Gouvernements suikercultuur: nog een vijftal jaren en deze behoort tot de geschiedenis. Tot zoo lang ja! zal in de z. g. suikerdistricten, waar nog suikercontracten zijn, ten dienste van die cultuur nog over sawahs worden beschikt en deze tijdelijk worden herschapen in rietvelden (tegal teboe) doch altijd tegen ruime schadeloosstelling door den contractant te voldoen.

//Ontwijfelbaar is het (VI^de bijblad 2935) dat het z. g. erfelijk //individueel gebruiksrecht. . . den eigendom nog veel meer nabij //komt dan recht van opstal en erfpacht." Het converteeren van e. i. bezit in eigendom wordt den inlander dan ook zoo gemakkelijk mogelijk gemaakt. //Grond door inlanders in //e. i. gebruik bezeten, wordt op aanvrage aan den recht-//matigen bezitter in eigendom afgestaan" (agr. wet 4^e alinea).

De algemeene verordening, regelend die conversie, is vastgesteld bij Koninklijk Besluit van 16 April 1872. *Indisch Staatsblad* 117. beginnende aldus:

//Elk inlander, die eigendom verlangt van den grond, door //hem bezeten in e. i. gebruiksrecht' — overeenkomstig de //4^e bepaling agrar. wet — moet zich wenden tot uitwijzing

//van zijn gebruiksrecht met een verzoekschrift tot den //president van den landraad..."

Deze geeft aan het verzoek de noodige publiciteit en 9 maanden na de eerste afkondiging, bijaldien er geen verzet is aangeteekend, brengt hij de zaak voor.

De landraad doet dan uitspraak, welk vonnis aan geen revisie onderhevig is.

De resident ontvangt van het vonnis een authentiek afschrift en verleent daarop het eigendomsbewijs namens den Gouverneur-Generaal.

Alle schrifturen en acten zijn vrij van zegel en de procedure geschiedt kosteloos en dat — zegt de nota van toelichting — //om den inlander het proces, dat noodwendig moet voorafgaan aan de erlanging van den eigendomsbrief, zoo gemak-//kelijk en onkostbaar mogelijk te maken".

Al spreekt de 4e bepaling der agrarische wet van grond in eigendom afgestaan, het verleenen van agrarischen eigendom is geen afstand van grond, het is afstand van een recht: het eigendomsrecht op gronden in erfelijk bezit.

Het agrarisch besluit behandelt dan ook den agrarischen eigendom onder het 1e hoofdstuk: de rechten op grond.

Door de conversie van erfelijk individueel bezit in eigendom wordt de grond afgevoerd van de lijst der landrenteplichtige gronden en onderworpen aan de verponding. De grond blijft echter heerendienstplichtig, zijnde de heerendienst een servituut dat op den dessa-grond rust en blijft rusten en waarvan geen agrarisch eigendom hem ontheft, evenmin als het vrijwaart van tijdelijke onteigening voor de Gouvernements-cultures. Het is dus een beperkt eigendom, wel te onderscheiden van den eigendom door het Gouvernement overgedragen bij afstand van grond door verkoop. Zij geldt ook alleen voor inlanders. Vervreemding van het agrarisch eigendomsrecht aan anderen dan inlanders is nietig. Geen

ander zakelijk recht wordt er op verleend dan hypotheek.

Volle eigendom wordt alleen verleend op den voet van het besluit van 7 Augustus 1863 *Staatsblad* 90 en dat van 27 Juni 1879 No. 9, waarbij het opperbestuur goedvond te bepalen:

„dat kleine stukken grond, waarop erfelijk individueel „bezitrecht wordt uitgeoefend, gelegen b i n n e n de hoofd- „plaatsen van residentiën, assistent-residentiën of binnen „andere plaatsen, daarvoor in aanmerking komende, op den- „zelfden voet aan den inlanders kunnen worden afgestaan „als gronden waarop dat bezitrecht niet (lees: niet meer) „gevestigd is".

Door aan inlanders ook den vollen eigendom te verleenen van hunne bouwgronden en erven buiten de hoofdplaatsen, zou de regeering het heft uit handen geven en geraakte zij buiten de mogelijkheid te verhoeden, dat buiten haar om de dessa-grond werd verkwanseld, dat overal vreemdelingen vasten voet kregen, Chineezen vooral, en de grond langzamerhand in hun handen overging ten koste van de inboorlingen, die als koelies konden gaan werken op hunne vroegere bezittingen.

De regeering heeft getoond hare roeping te begrijpen door geen deur open te stellen voor dergelijken toestand.

Is alle verkoop van dessa-grond, ook die in agrarischen eigendom aan anderen dan inlanders, nietig, de bevoegdheid tot verhuur is daarmede niet uitgesloten. „Zij geschiedt volgens regelen, bij algemeene verordening te bepalen"; (agrarische wet 5e alinea), en is vervat in de volgende artikelen (ordonnantie 30 October 1871 *Staatsbl.* 163).

1. De overeenkomsten van huur en verhuur worden beheerscht door het Burgerlijk Wetboek, behoudens de volgende beperkingen.

2. Als huurders zijn alleen toegelaten ingezeten van Ned.-Ind. of vereenigingen gevestigd daar of in Nederland.

3. Verhuur van grond in agrarischen eigendom geschiedt voor niet langer dan 20 jaar.

4. Van grond in e. i. bezit voor niet langer dan 5 jaar.

5. De deelgenoot in of de tijdelijke gebruiker van gronden in dessa-bezit kan dien grond verhuren voor den tijd dat zijn gebruik duurt; doch in geen geval langer dan vijf jaar.

Bij eene jaarlijksche verdeeling der gemeentegronden mag de huurtijd niet langer zijn dan een jaar; echter kan de verhuurder in overleg treden met zijn mededeelgenooten om den grond te verhuren voor langer, mits binnen den grens van tien jaar — Circulaire Directeur van B. B. dd. 2 Februari 1875 No. 1228 — en zelfs is de huurder gerechtigd den grond in bezit te houden tot na den oogst. Immers bij eene latere ordonnantie (*Staatsbl.* 1879 No. 209) is aan art. 5 eene tweede alinea toegevoegd, aldus luidende:

„Wanneer de grond wordt gebezigd voor de teelt van „gewassen, die door den huurder niet kunnen worden geoogst, „als hij den grond niet langer in bezit heeft dan een jaar, „dan blijft de huurder — ook bij eene jaarlijksche verdee„ling — in het genot van den grond tot na den oogst...."

Degene, die na de verdeeling rechtens aanspraak had op den grond, stelt den huurder dan schadeloos, evenredig aan de som, bedongen in de overeenkomst van huur.

Bij dezelfde ordonnantie is bepaald, dat de verhuurder geene vooruitbetaling mag bedingen van huurschat, langer dan voor een jaar, en dat verhuur van grond, beplant met koffie is verboden op straffe van nietigheid.

Verhuur van Gouvernements-koffietuinen à plus forte raison.

Door het eerste zou de grond vrijdom verkrijgen van de verplichte levering, want behoort de grond den inlander zoo goed als het daarop staande plantsoen, de koffie is landsgoed, men moge daarover lang of kort redeneeren, op dat beginsel is de eisch gebaseerd tot inlevering van alle koffie. — Wat betreft de verhuur van gouvernements-

tuinen door die handeling zou eenvoudig het misdrijf gepleegd worden van stellionaat, en het is niet aan te nemen, dat huurder en verhuurder — heler en steler — er met de straf van nietigverklaring zouden af zijn, en dat een beroep op de redactie van het artikel hun iets zou baten.

6. Beding van wederinhuur is verboden.

Alweer geen ijdele voorzorg. De verhuurder, verlokt door het geld, of wel in geldverlegenheid, liep anders ligt in den val, en kon zijn grond missen voor geruimen tijd, zoo niet voor goed.

Behoudens deze zes bepalingen gelden alle bepalingen van het Burgerlijk Wetboek.

7. Alle overeenkomsten van huur en verhuur van gronden, meer dan een kwart bouw, worden opgemaakt in duplo op zegel, en geregistreerd bij het hoofd van bestuur [1]).

De laatste bepaling bezwaart den verhuurder niet. Het opmaken van het huurcontract, het zegel en de registratie, is toch de taak van den ondernemer, den aanvrager, niet van den verhuurder, die doorgaans lezen noch schrijven kan; hij echter blijft aansprakelijk voor de betaling van de landrente en voor de heerendiensten.

De verhuur van gronden door de gemeente is uitgesloten (Zie *Staatsbl.* 1819 No. 10 art. 2 en Bijblad 2555). Niets zou er anders zijn tegen den verhuur van gemeentegronden voor tien jaren, — zoo min als van private gronden — de huurpenningen aan te wenden ten bate der gemeente. Dit toch geschiedt overal elders. Maar — eerstens wordt de gemeente niet erkend als rechtspersoon, en ten andere wil men de deur niet openzetten voor knoeierij; ook zou de gemeente-

1) Reeds bij *Staatsbl.* 1819 No. 10 was bepaald: „Geen overeenkomsten mogen worden gesloten tusschen Javanen en anderen, geen Javanen zijnde, noch tusschen de eersten en hunne regenten en hoofden, voordat ze zijn geregistreerd bij de betrokken residentie ....", als een waarborg voor de billijkheid der gesloten overeenkomsten.

administratie op geheel anderen voet moeten zijn ingericht en — aangezien het bestuur daarop geen toezicht houdt en de huishoudelijke belangen der gemeente geheel overlaat aan de gemeente zelf, zoo blijft de onderstelling altijd gewettigd, dat de aldus verworven huurpenningen voor een groot deel werden onttrokken aan hunne bestemming en veel er van bleef hangen aan de handen van dessahoofd, dessa-schrijver en wie meer in de administratie zou zijn betrokken.

De wetgever neemt aan als vaste regel, dat de gemeentegronden, die vatbaar zouden zijn voor uitgifte in huur, nl. de bouwgronden, in gebruik zijn bij de gemeenteleden en dat deze, zoolang het gebruik duurt, ten aanzien van huur en verhuur dezelfde bevoegdheid hebben als de particuliere grondbezitters.

Van de bevoegdheid tot huur van dessagronden wordt veel gebruik gemaakt door particuliere landbouw-industrieëlen, suikerfabrikanten en tabaksplanters en dat door de eersten te meer, naarmate de Gouvernements-aanplant vermindert.

Ook in de steden wonen de minvermogende Europeanen veelal in lichtgebouwde woningen op gehuurden grond, tegen een maandelijkschen grondhuur.

Wordt vervolgd.

PRIJSVRAAG.

Eene uiteenzetting en waardeering der theoretische en practische voor- en nadeelen van verschillende stelsels tot verkrijging en bezwaring van onroerende goederen.

Namens de Broederschap van Candidaat-Notarissen in Nederland looft het Hoofdbestuur uit voor eene degelijke verhandeling over bovenstaand onderwerp:

Een Gouden Medaille,

alsmede eene vergoeding van *f* 500,— voor onkosten en als honorarium voor de plaatsing in een der organen van de Broederschap ter keuze van de jury.

TOELICHTING:

Vooral de hoofdzaken en het kenmerkende van ieder stelsel, in verband met de maatschappelijke toestanden, waaronder het werkt, moeten uitkomen, zonder aan onbeteekenende nevenzaken of onbelangrijke meeningsverschillen van verschillende schrijvers eene onevenredige plaats in te ruimen. Aanbeveling verdient: in eene historische ontwikkeling na te gaan, hoe de rechtsinstellingen op den grondeigendom zijn ontstaan en in hoever zij gelijken tred hebben gehouden met de behoeften van het toenemend verkeer. Men houde daarbij het oog op eene gemakkelijke rechtsbedeeling, op rechtszekerheid en grondcrediet, zooveel noodig in verband met eene boekhouding op den grond. De voor- en nadeelen moeten niet enkel theoretisch aangewezen, doch ook van een practisch standpunt gewo-

gen worden, om aldus te geraken tot eene vergelijking en waardeering van verschillende stelsels, tot een zelfstandig oordeel.

Een nieuwe oplossing van het vraagstuk, in welke richting zich ons burgerlijk recht betreffende onroerende zaken verder moet ontwikkelen, wordt niet gevorderd — evenmin uitgesloten —; het doel der prijsvraag is veeleer, door het verzamelen, schiften, ordenen, vergelijken en beoordeelen van voorhanden gegevens het onderwerp aan de orde te stellen, de belangstelling gaande te maken en verdere gedachtenwisseling uit te lokken.

In den tekst moet naar de geraadpleegde bronnen verwezen worden.

De mededinging is vrij. Ook samenwerking tusschen meerdere personen is geoorloofd.

De verhandelingen moeten vóór *1 Mei 1887* worden ingezonden aan een der leden van de jury. Zij moeten geschreven zijn met eene andere hand dan die des schrijvers, en geteekend met een motto, dat tevens moet voorkomen op een gesloten couvert, inhoudende een toegevouwen brief met den naam, de voornamen, het beroep, de woonplaats en de handteekening van den schrijver (casu quo namen, enz. van de schrijvers.)

De jury behoudt zich voor, alleen de medaille of de vergoeding, of wel, de laatste gedeeltelijk toe te kennen voor eene verhandeling, die onvolledig of eenzijdig, doch overigens verdienstelijk is.

Het eigendomsrecht van alle verhandelingen komt aan de Broederschap, die bij plaatsing in een harer

tijdschriften daarvoor het gewone honorarium toekent, voor zoover de schrijvers de opening van bovenbedoelde brieven verzoeken.

De jury bestaat uit de heeren:

Mr. C. E. ACHTERBERG, te *Oosterhout.*
I. BOER Hz., te *Utrecht.*
en H. W. J. SANNES, te *Steenwijk.*

VARIA.

Wij lezen de beschrijving van een werktuigje dat, indien het inderdaad, wat zijne werking betreft, voldoet,, in vele gevallen zal kunnen te pas komen. Het is onlangs uitgevonden door den heer Chr. Schröder, te Frankfort, en door hem genoemd de „planograaf," en moet dienen tot het in plattegrond brengen van terreinen. Men behoeft daartoe slechts met het instrument te gaan wandelen langs de wegen enz., die men in teekening wil brengen, en al wandelende teekent eene potloodstift de kaart op de verlangde schaal. Deze potloodstift is in het werktuig onbewegelijk, doch het vel papier is gespannen op een plankje, dat door middel van eene kompasnaald steeds naar dezelfde richting gekeerd blijft, en bovendien door den persoon, die het werktuigje draagt, al wandelende langzaam naar ééne zijde vooruitgeschoven wordt. Dat dragen geschiedt aan een riem, zoodanig, dat het plankje zooveel mogelijk waterpas ligt, terwijl de vooruitschuivende beweging van het plankje veroorzaakt wordt door een scharnier, dat, bevestigd aan de knie van den persoon, bij elken stap heen en weêr gaat. Het laat zich hooren, dat op deze wijze de vooruitschuivende beweging van het papier in verhouding kan gebracht worden met het juiste aantal en de grootte der stappen, dus met de lengte van den afgelegden weg terwijl door de kompasnaald gezorgd wordt, dat steeds nauwkeurig aangetoond wordt, in welke richting gewandeld wordt. Men zegt, dat de uitvinder er in geslaagd is de vele bezwaren, die natuurlijk aan de uitvoering van dit denkbeeld in den weg stonden, te overwinnen. (*Haarl. Ct.*)

VEREENIGING VOOR K. EN L.

Als leden zijn tot de Vereeniging toegetreden :

Ch. A. Deeleman, *Adj. Landmeter* te Batavia.
L. C. F. Polderman, idem met verlof tijdelijk te Assen.
A. Ch. V. Kriesveld, idem te Kediri.
W. A. de Favauge Jr., *Cand. Notaris* te Harmelen.

De Landmeter *J. A. B. W. Schreul, thans werkzaam voor den ambulantendienst te 's Gravenhage, is met 1 Nov. e. k. aangewezen voor de kadastrale boekhouding te Brielle.

H.H. Leden en Abonnenten in Indië worden beleefd uitgenoodigd, hunne contributie en entrée ad f 7,— of het abonnement ad f 2,50 toe te zenden aan den Penningmeester P. W. H. PAULUSSEN, *te Zutfen.*

VERBETERINGEN.

Blz. 121 regel 16 van boven, lees: 360 in plaats van 180.

Blz. 122 form. 17, lees: $g_1 = \frac{1}{s_1^2}$; $g_2 = \frac{1}{s_2^2}$ enz.

» id. regel 9 van onderen, lees: $2\, s_1 = s_2$.

Fig: 1.
Schaal $^1/_{100\,000}$.

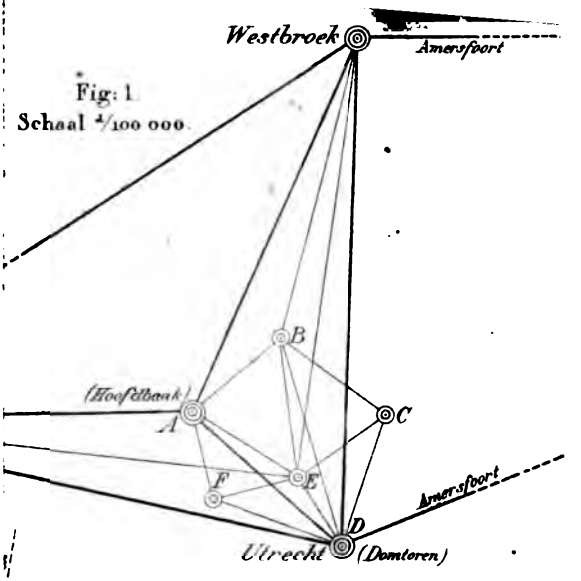
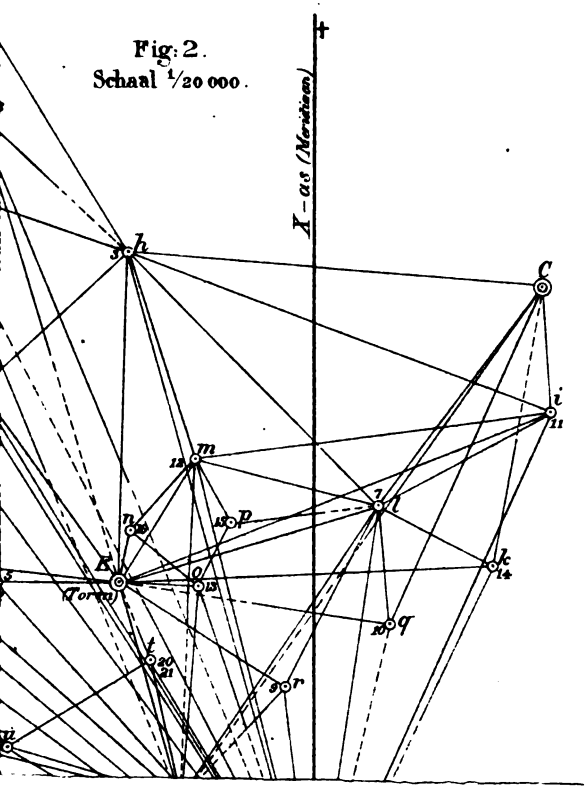


Fig: 2.
Schaal $^1/_{20\,000}$.



DE PRUISISCHE DRIEHOEKSMETING VAN LAGERE ORDE.

III.

Wij gaan thans over tot de bespreking der voornaamste formulieren, die voor de berekening der driehoeksmeting van Lauwerecht gebezigd zijn. Ons doel daarmede is: een overzicht te geven van den gang der berekeningen, onder verklaring der gronden, waarop zij steunen, met voorbeelden toegelicht. De doelmatige, gedrukte formulieren vergemakkelijken en bespoedigen het werk, maken bijna overal het insluipen van fouten door veelvuldige proefrekeningen onmogelijk en geven, door onderlinge verwijzingen en door steeds dezelfde letters te bezigen voor dezelfde soort van grootheden, een gewenscht verband tusschen de verschillende bewerkingen. Wij kunnen dan ook veel aan de beschouwing der formulieren overlaten, en stellen voor hen, die voorbeelden wenschen uit te werken, gaarne gegevens uit de driehoeksmeting van Lauwerecht beschikbaar.

Het gebruik dier formulieren, welke per 100 vel á Mk. 1,80 voor de gewone en á Mk. 12 voor de

graphische (minstens 25 van de eerste of 10 van de tweede, terwijl het aantal door 5 deelbaar moet zijn) verkrijgbaar zijn aan de Kaiserliche Reichsdruckerei in Berlin, verdient alleszins aanbeveling, ook voor polygonometrische of eenvoudige trigonometrische berekeningen (bijv. van de coördinaten der eind- en inbindingspunten van meetlijnen, form. 22); zij zijn daarom onvertaald (in verkleind formaat) overgenomen.

Formulier 1 is het hoekregister. In het voorbeeld (blz. 185), behelzende de 1e en 3e rondmeting in punt *l*, zijn enkele kolommen (voor aanmerkingen enz.) weggelaten. Voor de hoekmeting werd gebruik gemaakt van den theodoliet No. 1401 uit de fabriek van F. W. Breithaupt & Sohn te Cassel, voorzien van een horizontaalcirkel van 15 centimeter middellijn, aflezing aan twee noniën in 30″ (15″ bij schatting) en zonder verticaalcirkel. De limbus werd na iedere rondmeting ongeveer $\frac{180^\circ}{n}$ verplaatst, als n het aantal rondmetingen op een standplaats is.

Als beginrichting voor alle rondmetingen moet een punt gekozen worden, dat zeer duidelijk zichtbaar is, desnoods buiten de driehoekspunten.

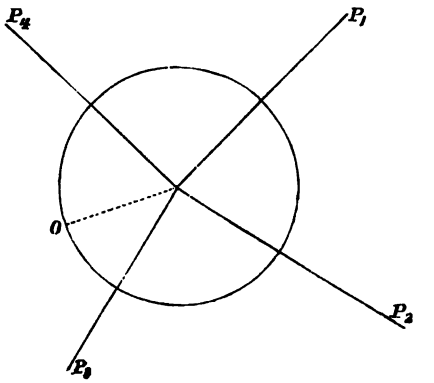
Kolom 2 van het hoekregister bevat de punten, op welke achtereenvolgens gericht wordt. De kijker wordt eerst in positieven zin rondgedraaid (overeenkomstig de verdeeling op den limbus) en de noniën-aflezingen in kol. 3 en 4 van boven naar beneden ingevuld. Nadat in die volgorde alle richtingen zijn afgelezen en men zich overtuigd heeft van den onveranderden stand van

het instrument, door nogmaals op de beginrichting in te stellen en af te lezen, wordt de kijker doorgeslagen en van af de beginrichting in negatieven zin rondgevoerd. De aflezingen van den doorgeslagen stand worden dus in kol. 6 en 7 van beneden naar boven ingevuld.

Kol. 9 bevat het midden uit de 4 aflezingen.

De gemeten richtingen moeten als zoodanig — en niet als hoeken — worden vereffend.

Zijn op een standpunt steeds volledige rondmetingen verkregen — wanneer nl. in iedere rondmeting alle te meten richtingen steeds zichtbaar zijn, zonder verandering van standplaats — dan worden de waarschijnlijkste richtingen uit de verschillende rondmetingen verkregen volgens eene eenvoudige bewerking. Stelt men zich nl. voor, dat de richtingen van iedere rondmeting (kol. 9) stralen vormen in een cirkel met eene mathematisch juiste verdeeling en draait men iedere cirkel om het middelpunt bij onveranderden stand der stralen, totdat het nulpunt (0) der verdeeling met de beginrichting (P_1) samenvalt, dan worden alle richtingen met den hoek $o P_1$ verminderd.



De beginrichting van kol. 9 wordt dus van alle richtingen afgetrokken en de verschillen in kol. 10 ingevuld.

Legt men daarna de cirkels der verschillende rondmetingen met de begin- of nulrichting P_1 op elkaar, dan verkrijgt men de waarschijnlijkste waarde voor iedere richting, door de som der verschillen tusschen de stralen op hetzelfde punt gelijk nul te maken, dus het arithmetisch midden te nemen. Daartoe worden de waarden uit kol. 10 in formulier 2 (blz. 186) overgenomen, en de middens in de kol: »definitieve richtingen" gevormd. Deze vereffening berust op de meth. d. k. q. (Jordan I § 112). Het is geen vereischte, de beginrichting tot nulrichting te kiezen; iedere andere richting als nulrichting voert tot hetzelfde resultaat. De aflezingen der beginrichting tot contrôle op de laatste regel blijven buiten rekening; er wordt dus verondersteld, dat de limbus niet »meegaand" is, een euvel dat dikwijls voorkomt, en tot constante fouten aanleiding geeft.

Kan niet op alle punten in ééne rondmeting geviseerd worden, dan moet een veel omslachtiger weg gevolgd worden, om de waarschijnlijkste waarde voor iedere richting te vinden (Anw. IX p. 101 à 106 geeft eene benaderingsmethode; zie ook Wilski p. 53 à 55) die wij hier te eerder stilzwijgend kunnen voorbijgaan, omdat die gevallen bij punten van lagere orde in den regel wel kunnen vermeden worden.

Als proef op de herleidingen moet in form. 1 het midden uit de sommen van kol. 3, 4, 6 en 7 (de laatste regel met de contrôleaflezing niet meegerekend) gelijk zijn aan de som van kol. 9 en deze verminderd

met m maal de beginrichting in kol. 9 (m = aantal richtingen) gelijk zijn aan de som van kol. 10 (1). Eveneens moet in form. 2 het midden uit de sommen der rondmetingen (= sommen kol. 10 form. 1) gelijk zijn aan de som der definitieve richtingen, behoudens geringe verschillen door de afronding op volle seconden, waarbij voor het laatste cijfer steeds het evene wordt genomen, ingeval het juiste midden op $\frac{1}{2}$ zou eindigen.

Zijn de richtingen excentrisch gemeten, dan worden zij in form. 4 (blz. 187) tot het centrum (as van signaal) herleid. Wij hebben als voorbeeld die binnenrichtingen in het punt *s* gekozen, welke gediend hebben om dit punt vast te leggen. Voor die herleiding moet men de richtingen ε tusschen het centrum en de omliggende punten met de standplaats als hoekpunt kennen; de definitieve richtingen uit form. 2 moeten dus alle verminderd worden met den hoek $360°- \varepsilon_1 = P_1 S\ C$ (beginrichting-standplaats-centrum; zie het fig. in form. 4 hoofd). Deze hoek is in ons voorbeeld = 347° 11′ 30″. De gemeten richtingen (α_s) worden uit form. 2 op de eerste horizontale lijn overgenomen, de tot het centrum als nulrichting herleide richtingen (ε) op de tweede. De afstanden tot de gegeven punten (s) of hunne logarithmen kunnen gevonden worden uit de voorloopige coördinaten, met welker berekening de vereffening van ieder punt aanvangt.

De verdere invulling van form. 4 in verband met de in het hoofd gedrukte formules behoeft geen nadere verklaring.

Form. 4 bevat geene proefrekening, doch de uitkom-

1) In het eerste voorbeeld is de som van de minuten en seconden van kol. 10 toevallig gelijk aan dat van kol. 9.

sten kunnen langs graphischen weg gecontroleerd worden. Men construeert daartoe een plan van driehoeksmeting op kleine schaal, zoodat de afstanden tot op enkele meters nauwkeurig kunnen uitgepast worden. Door middel van een der richtingen ε construeert men vervolgens de richting op het centrum ($S\,C$) en zet daarop de excentriciteit uit in eene groote schaal, bijv. $^1/_{10}$ of $^1/_{25}$, zoodat de loodrechte afstanden uit C tot de te centreeren richtingen ($h = \varepsilon \sin \alpha$) in centimeters nauwkeurig kunnen uitgepast worden. De correctiën vindt men dan volgens blz. 121 formule 14.

Formulier 5 [1]) (zie blz. 188) bevat eene verzameling der gemeten en berekende gegevens. In kol. 6 worden nl. de gemeten richtingen (α) uit form. 2 (zie punt l) of form. 4 (zie punt s) overgenomen. De overige kolommen worden ingevuld naarmate de berekening vordert.

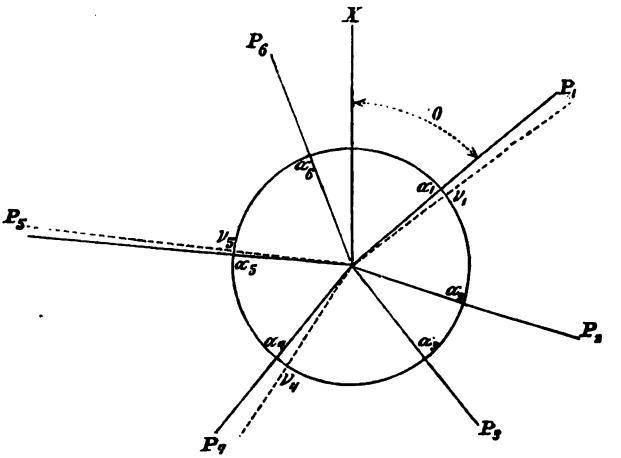
De vereffeningsrekening — waarover straks — geeft de coördinaten, welke onder het berekende punt worden vermeld, en de azimuths (ν) op reeds gegeven punten, welke in kol. 4 met rooden inkt (in ons voorbeeld met vette cijfers) ingevuld worden. Onder azimuths worden hier steeds verstaan: de hoeken met de X-as, dus met den meridiaan over den Domtoren.

De gevonden azimuths dienen, om alle binnenrichtingen, dus ook die op later te bepalen punten, te oriënteeren. Tusschen de gemeten richtingen (α, kol. 6) en de georiënteerde richtingen (Φ, kol. 8) is geen ander onderscheid, dan dat het nulpunt der cirkelverdeeling bij de eerste gelegen is in de beginrichting, (althans

[1]) De kol. 2, 3 en 5 voor verwijzingen enz. zijn in de voorbeelden weggelaten.

bij centrische hoekmeting) en bij de laatste in de positieve richting der X-as. Tusschen iedere gemeten- en georiënteerde richting op hetzelfde punt is dus een constant verschil (o). Waren alle gemeten richtingen en de coördinaten van alle gegeven punten absoluut juist, dan zouden dus de georiënteerde richtingen gelijk zijn aan de azimuths en behoefde men slechts het azimuth der nulrichting bij alle richtingen op te tellen, om de georiënteerde richtingen — ook op de nog vast te leggen punten — te verkrijgen.

De afleiding der Φ uit de α komt daarom neer op het zoeken der waarschijnlijkste waarde van den hoek o (oriënteeringshoek, kol. 7) die de nulrichting maakt met de X-as.



Men kan zich daartoe weder twee cirkels voorstellen met mathematisch juiste verdeeling, waarvan de eene als stralen bevat de gemeten richtingen α_1' à α_6 op de gegeven punten: P_1, P_4 en P_6 en op de nog te bepalen

punten: P_2, P_3 en P_6 en de andere de X-as en de azimuths ν_1, ν_4 en ν_5 op die gegeven punten. Legt men de beide cirkels zoodanig op elkaar, dat de richtingen en de azimuths op P_1, P_4 en P_5 elkander zoo goed mogelijk dekken, dan kan men hoek o der nulrichting met de X-as aflezen. In het algemeen hebben de grootte der hoeken en de afstanden geen invloed op de nauwkeurigheid der richtingen; zijn deze met gelijke zorg gemeten, dan moet de som der quadraten van de verschillen bij de stralen P_1, P_4 en P_5 een minimum of hunne algebraïsche som gelijk nul zijn. Dekten die stralen elkander volkomen, dan zou de oriënteeringshoek $o = \nu_1 - \alpha_1 = \nu_4 - \alpha_4 = \nu_5 - \alpha_5$ zijn. De som der verschillen wordt gelijk nul, als men het arithmetisch midden neemt, dus $o = \frac{[\nu - \alpha]}{m}$

De waarden $\nu - \alpha$ (kol. 4 — kol. 6) vindt men in kol. 7 en aan den voet dier kolom $o = 188° 45' 39''$ voor punt l en $= 343° 38' 53''$ voor punt s; de georiënteerde richtingen: $\Phi = \alpha + o$ worden vermeld in kol. 8 en wel in rooden inkt voor de gegeven — en in zwarten inkt voor de nog te vereffenen punten.

Het oriënteeren der richtingen heeft een tweeledig doel. Door vergelijking met de azimuths vindt men de verschillen tusschen de vereffende en de gemeten richtingen: $v = \nu - \Phi$ (kol. 9), welke de reeds vermelde waarden van 15″ voor punten van den IIIen en 25″ voor die van den IVen rang niet mogen te boven gaan. [1])

[1]) Uit het bovenstaande volgt, dat de som der correctiën voor de binnenrichtingen op *gegeven* punten (rood) gelijk nul is: $[v] = o$.

FORMULIEREN VAN ANWEISUNG IX.

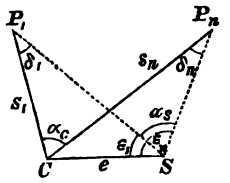
Trig. Form. 1. WINKELREGISTER.

Zielpunkt.	Fernrohrlage I. Nonius A. ° ′ ″	Nonius B ′ ″	Mittel. ′ ″	Fernrohrlage II Nonius. A. ° ″ ′	Nonius B. ′ ″	Mittel. ′ ″	Mittel aus I und II. ° ′ ″	Reduzierte Mittel. ° ′ ″
2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Standplaats baak *l.*							
D.	268 06 00	05 45	05 52	88 06 00	06 15	06 08	88 06 00	0 00 00
r.	289 26 45	26 15	26 30	109 26 00	26 15	26 08	109 26 19	21 20 19
s.	293 52 00	51 15	51 38	113 51 45	51 45	51 45	113 51 42	25 45 42
E.	333 16 45	16 15	16 30	153 16 45	16 30	16 38	153 16 34	65 10 34
m.	362 18 45	18 45	18 45	182 19 00	18 45	18 52	182 18 48	94 12 48
h.	33 46 15	46 30	46 22	213 46 45	46 15	46 30	213 46 26	125 40 26
C.	114 31 45	32 00	31 52	294 32 00	31 15	31 38	294 31 45	206 25 45
i.	139 51 00	51 15	51 08	319 50 45	50 30	50 38	319 50 53	231 44 53
k.	197 02 30	02 15	02 22	17 02 45	03 00	02 52	17 02 37	288 56 37
q.	254 55 45	55 15	55 30	74 55 15	55 45	55 30	74 55 30	346 49 30
D.	(268 06 15	05 45)		(88 06 00	06 15)			
	07 30	05 30		07 00	06 15		06 34	06 34
D.	358 02 30	02 45	02 38	178 02 30	02 15	02 22	358 02 30	0 00 00
r.	19 22 15	22 30	22 22	199 22 30	22 30	22 30	19 22 26	21 19 56
s.	23 48 15	48 30	48 22	203 48 15	48 15	48 15	23 48 18	25 45 48
E.	63 12 30	12 45	12 38	243 13 00	12 30	12 45	63 12 42	65 10 12
m.	92 15 00	15 15	15 08	272 15 45	15 15	15 30	92 15 19	94 12 49
h.	123 42 45	43 00	42 52	303 43 00	43 00	43 00	123 42 56	125 40 26
C.	204 28 15	28 15	28 15	24 28 30	28 30	28 30	204 28 22	206 25 52
i	229 47 15	47 00	47 08	49 47 00	47 15	47 08	229 47 08	231 44 38
k.	286 59 45	59 15	59 30	106 59 45	59 45	59 45	286 59 38	288 57 08
q.	344 51 30	51 15	51 22	164 51 30	51 45	51 38	344 51 30	346 49 00
D.	(358 02 30	02 30)		(178 02 30	02 15)			
	30 00	30 30		31 45	31 00		30 49	05 49

Trig. Form. 2. Winkelmessung. Bildung d. Mittels a. allen Beobacht. d. Richtungen.

	Satz 1 Seite ..... ° ′ ″	Satz 2 Seite ..... ° ′ ″	Satz 3 Seite ..... ° ′ ″	Satz 4 Seite ..... ° ′ ″	Satz ..... Seite ..... ° ′ ″	Satz ..... Seite ..... ° ′ ″	Definitieve richtingen. ° ′ ″
	Standplaats Baak *l.*						
D.	0 00 00	00 00	00 00	00 00			0 00 00
r.	21 20 19	20 18	19 56	20 02			21 20 09
s	25 45 42	46 17	45 48	45 46			25 45 53
E.	65 10 34	10 12	10 12	10 15			65 10 18
m.	94 12 48	12 48	12 49	12 41			94 12 46
h.	125 40 26	40 47	40 26	40 18			125 40 29
C.	206 25 45	26 14	25 52	25 52			206 25 56
i.	231 44 53	45 05	44 38	44 31			231 44 47
k.	288 56 37	56 56	57 08	56 28			288 56 47
q.	346 49 30	49 11	49 00	48 57			346 49 10
	06 34	07 48	05 49	04 50			06 15
	Toren Augustinuskerk *s* (*Excentrische standplaats.*)						
E.	0 00 00	00 00	00 00	00 00			0 00 00
t.	1 16 44	17 00	17 04	16 56			1 16 56
o.	18 39 30	39 41	39 49	39 48			18 39 42
l.	50 51 48	51 56	51 56	52 00			50 51 55
D.	153 55 31	55 33	55 12	55 26			153 55 26
F.	297 34 30	34 30	34 27	34 26			297 34 28
u.	301 17 39	17 48	17 52	17 53			301 17 48
A	327 32 03	31 52	31 49	31 52			327 31 54
	07 45	08 20	08 09	08 21			08 09
Centrum		347 11 30					347 11 30

Trig. Form. 4. Reduktion excentrisch beobachteter Richtungen.



Bezeichnungen:

S = Standpunkt,
C = Centrum,
P = Zielpunkte,
e = Excentricität,
s = Entfernung der Zielpunkte,

α_s = auf S beobachtete Richtungen,
ε = auf S C als Anfangsrichtung, bezogene Richtungen α_s,
α_c = auf C reduzierte Richtungen,
$\log \rho''$ = 5.31 443 für alte Theilung.
= 5.80 388 für neue Theilung.

Rechenformeln:

$\delta'' = \rho'' \, e \frac{\sin \varepsilon}{s}$.

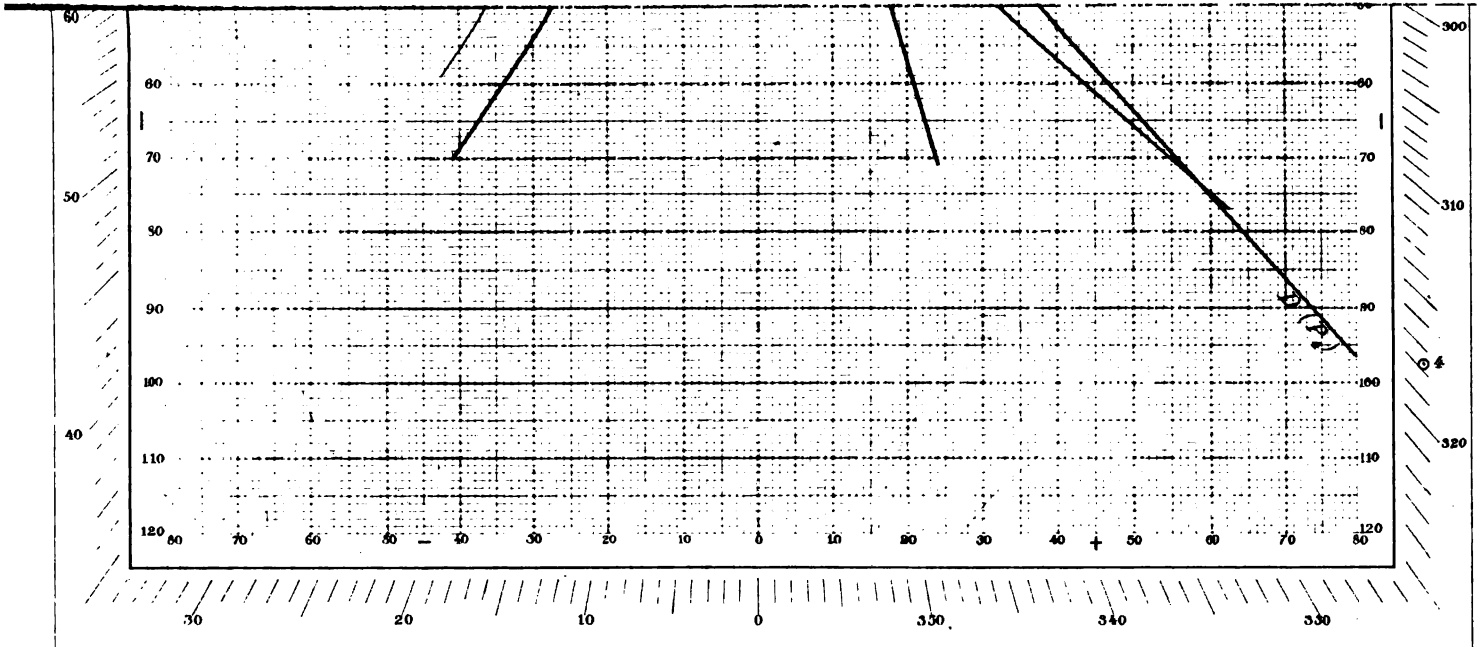
$\alpha = \alpha_s + \delta$.

Nr. Punkt der Beobachtung:		P_1. Centrum.	P_2. E.	P_3. I.	P_4. D.	P_5. F.
s	α_s	347° 11′ 30″	0° 00′ 00″	50° 51′ 55″	158° 55′ 26″	297° 34′ 28″
	ε	0° 00′ 00″	12° 48′ 30″	68° 40′ 25″	166° 43′ 56″	310° 22′ 58″
e = 0,13 Meter	log s		2.772	2.969	2.715	3.140
Es ist entnommen	log ρ''		5.31 4	4.42 8	4.42 8	4.42 8
	log e		9.11 4			
e:	log sin ε		9.34 6	9.95 2	9.36 1	9.88 2—
α_s:	cpl log s		7.22 8	7.03 1	7.28 5	6.86 0
s:	log δ''		1.00 2	1.41 1	1.07 4	1.17 0
	δ	° ′ ″	° + ′ 10″	° + ′ 26″	° + ′ 12″	° — ′ 15″
	α_c	° ′ ″	0° 00′ 10″	50° 52′ 21″	158° 55′ 38″	297° 34′ 13″

Nr. Punkt der Beobachtung:		P_1. A.	P_2.	P_3.	P_4.	P_5.
s	α_s	327° 31′ 54″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
	ε	340° 20′ 24″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
e =	log s	3.33 3				
Es ist entnommen	log ρ''	4.42 8				
	log e					
e:	log sin ε	9.52 7—				
α_s:	cpl log s	6.66 7				
s:	log δ''	0.62 2				
	δ	° — ′ 5″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
	α_c	327° 31′ 49″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″

Trig. Form. 5. ABRISS.

Zielpunkt.	Endgültige Neigungen. ν. ° ′ ″	Beobachtete Richtungen. α. ° ′ ″	Unterschiede $\nu - \alpha$. Orientierungswinkel $o = \frac{[\nu - \alpha]}{m}$. ° ′ ″	Endgültig orientierte Richtingen $\Phi = \alpha + o$. ° ′ ″	Verbesserung v $= \nu - \Phi$. + ″	− ″	Bemerkungen. (Entfernung, Log. onder Num.)
1.	4.	6.	7.	8.	9.		10.
	Volgn. 7: *l*. $y = +\ 177{,}25.$ $x = +\ 1150{,}23.$						Probe. $[\Phi] = [\alpha] + no$
D.	**188 45 37**	0 00 00	**188 45 37**	**188 45 39**		2	
r.		21 20 09		210 05 48			
s.	214 31 16	25 45 53		214 31 32		16	
E.	**253 55 57**	65 10 18	**188 45 39**	**253 55 57**	0		2. 858 565
m.		94 12 46		282 58 25			
h.	**314 26 07**	125 40 29	**188 45 38**	**314 26 08**		1	2. 975 465
C.	**35 11 38**	206 25 56	**188 45 42**	**35 11 35**	3		2. 856 003
i.		231 44 47		60 30 26			
k		288 56 47		117 42 26			
q		346 49 10		175 34 49			
		06 15	**156**	42 45	3	3	06′ 15″
			188 45 39				86 30
							42 45
	Volgn. 8: *s*. $y = -\ 350{,}27.$ $x = +\ 383{,}29.$						
E.	**343 39 17**	10	**343 39 07**	**343 39 03**	14		2 771 579
t.		1 17 14		344 56 07			
o.		18 40 06		2 18 59			
l.	**34 31 16**	50 52 21	**343 38 55**	**34 31 14**	2		
D.	**137 34 38**	153 55 38	**343 39 00**	**137 34 31**	7		2. 715 360
F.	**281 12 54**	297 34 13	**343 38 41**	**281 13 06**		12	
u.		301 17 08		284 56 01			
A.	**311 10 30**	327 31 49	**343 38 41**	**311 10 42**		12	
		08 39	**194 24**	19 43	23	24	8′ 39″
			343 38 53				11 04
							19 43



Maſsstab 1:10.

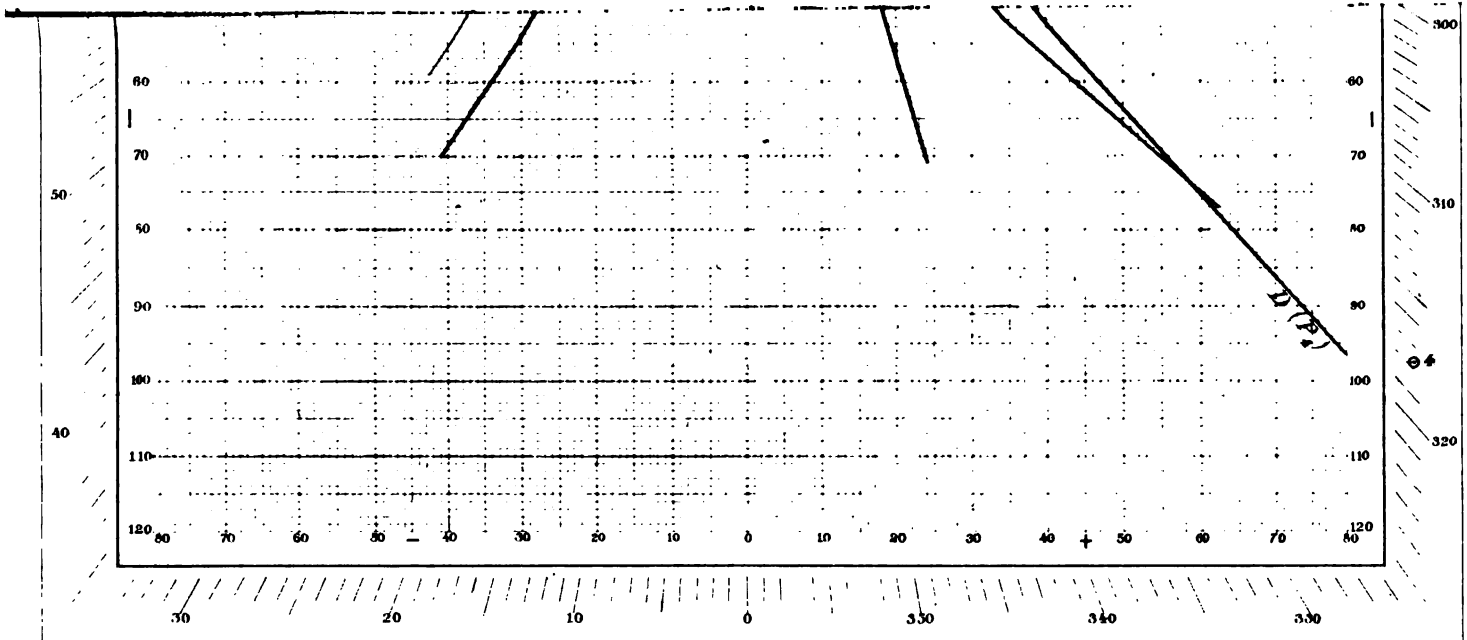
$2\pi = 360°$

Zielpunkt.

1.

D.
r.
s.
E.
m.
h.
C.
i.
k
q.

E.
t.
o.
l.
D.
F.
u.
A.



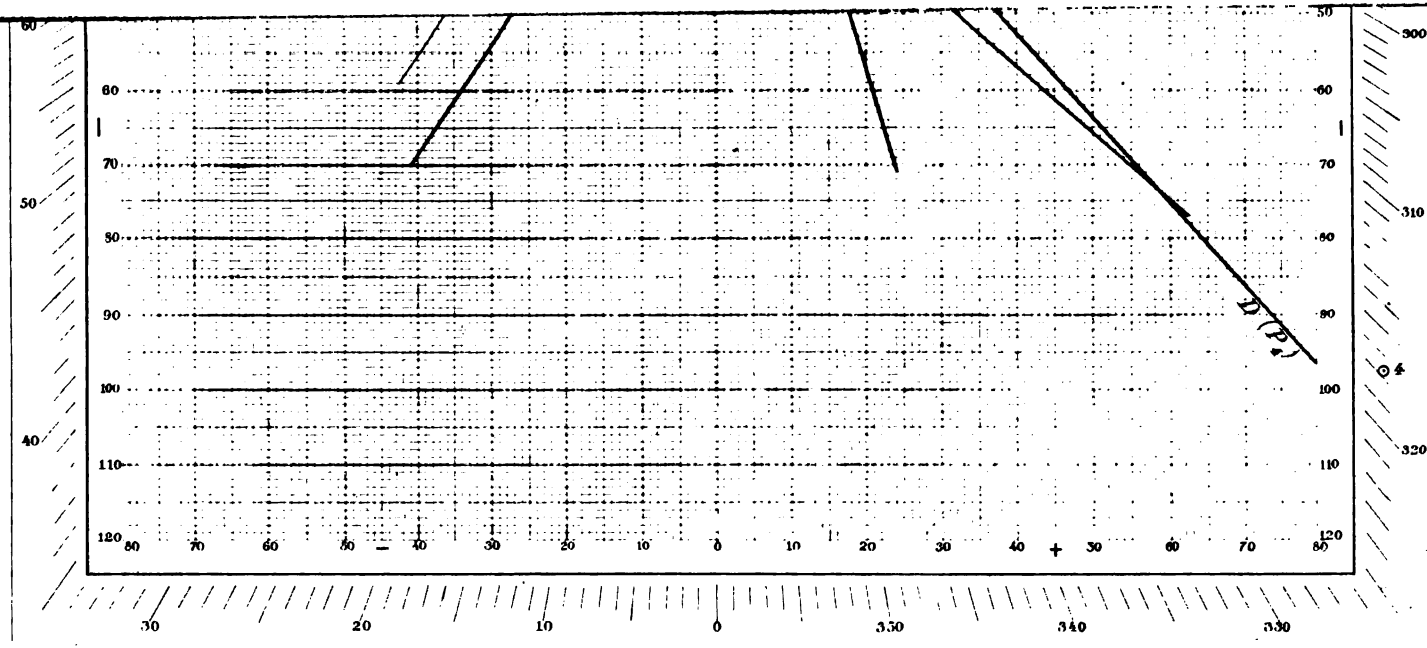
Maſsstab 1:10. $2\pi - 360^\circ$

Zielpunkt.

1.

D.
r.
s.
E.
m.
h.
C.
i.
k
q.

E.
t.
o.
l.
D.
F.
u.
A.



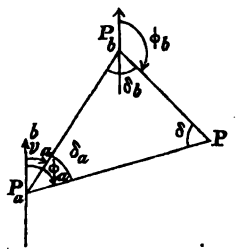
Maſsstab 1:10. $2\pi = 360°$

Trig. Form. 12. Einschneiden mit graphischer Darstellung der Visierstrahlen.

Laufende Nr. 8.

Zu bestimmender Punkt P: *s.*

I. Berechnung der genäherten Koordinaten aus dem Schnitte zweier Visierstrahlen.



$$m = \frac{y_b - y_a}{\sin\delta \sin \nu_a^b} = \frac{x_b - x_a}{\sin\delta \cos \nu_a^b}$$

$$\Delta y_a = m \sin \delta_b \sin \Phi_a \qquad \Delta x_a = m \sin \delta_b \cos \Phi_a$$
$$\Delta y_b = m \sin \delta_a \sin \Phi_b \qquad \Delta x_b = m \sin \delta_a \cos \Phi_b$$

$$\mathfrak{y} = y_a + \Delta y_a = y_b + \Delta y_b \qquad \mathfrak{x} = x_a + \Delta x_a = x_b + \Delta x_b$$

Rechenprobe: $\Delta y_a - \Delta y_b = y_b - y_a$.
$\Delta x_a - \Delta x_c = x_b - x_a$.

	P_a: E.		P_b: *l.*					
Φ_a	163 39 09	log sin Φ_a	9.44 942	y_a	—	5 16,59	x_a	+ 9 50,39
Φ_b	214 31 32	log m	2.96 885	y_b	+	1 77,25	x_b	+ 11 50,23
ν_a^b	73 55 57	log sin δ_b	9.80 265					
				$y_b - y_a$	+	6 93,84	$x_b - x_a$	+ 1 99,84
$\delta_a = \Phi_a - \nu_a^b$	89 43 12	log cos Φ_a	9.98 208					
				Δy_a	+	1 66,31	Δx_a	— 5 66,99
$\delta_b = \nu_a^b - \Phi_b \pm \pi$	39 24 25			Δy_b	—	5 27,53	Δx_b	— 7 66,83
$\delta = \Phi_b - \Phi_a$	50 52 23	log Δy_a	2.22 092					
$\delta_a + \delta_b + \delta$	0 00 00	log Δx_a	2.75 358	$\mathfrak{y}$	—	3 50,28	$\mathfrak{x}$	+ 3 83,40

log $(y_b - y_a)$	2.84 126	log sin Φ_b	9.75 341
cpl log sin ν_a^b	0.01 731	log m	2.96 885
cpl log sin δ	0.11 028	log sin δ_a	9.99 999
cpl log cos ν_a^b	0.55 788	log cos Φ^b	9.91 586
log $(x_b - x^a)$	2.30 068		
		log Δy_b	2.72 225
log m	2.96 885	log Δx_b	2.88 470

Trig. Form. 12. Einschneiden mit graphischer Darstellung der Visierstrahlen.

Zu bestimmender Punkt P: *s*.

II. Ableitung der bestimmenden Richtungen μ Visierstrahlen aus den beobachteten Richtungen.

P_n. 1.	Φ. 3.			α. 5.			$o = \frac{[\Phi - \alpha]}{m}$. 6.			$\psi = \alpha + o$. 7.			$\mu = \frac{\Phi + \psi}{2}$. 8			Probe $[\alpha] + no. = [\psi]$. 9.		
	°	′	″	°	′	″	°	′	″	°	′	″	°	′	″	°	′	″
E.	163	39	09			10	163	38	59	163	39	08	163	39	06			
l.	214	31	32	50	52	21		38	71	214	31	14	214	31	23		54	11
C.	214	49	03										214	49	03		14	25
D.	317	34	36	153	55	38		38	58	317	34	31	317	34	34			
F.	101	12	41	297	34	18		38	28	101	18	06	101	12	54		08	36
A.	131	10	39	327	31	49		38	50	131	10	42	131	10	40			
					54	11			266		08	36						
							163	38	53									

III. Berechnung der Achsenabstände r_n.

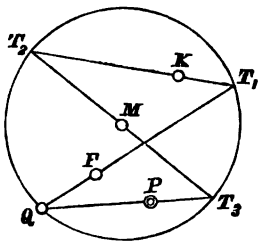
P_n. 1.	$y_0 - 3\,50{,}30$ 3.			$r_n - x_n = (y_0 - y_n)\,\mathrm{ctg}\mu_n$. 4.		$r_n = x_n + (r_n - x_n)$. 5		
P_1: *E.*	y_1	−	5 16,59	$\log \mathrm{ctg}\mu_1$	0.532 634 −	x_1	+	9 50,39
				$\log(y_0 - y_1)$	2.220 866	$r_1 - x_1$	−	5 66,89
	$y_0 - y_1$	+	1 66,29	$\log(r_1 - x_1)$	2.753 500 −	r_1	+	3 83,50
P_2: *l.*	y_2	+	1 77,25	$\log \mathrm{ctg}\mu_2$	0.162 492	x_2	+	11 50,28
				$\log(y_0 - y_2)$	2.722 264 −	$r_2 - x_2$	−	7 66,98
	$y_0 - y_2$	−	5 27,55	$\log(r_2 - x_2)$	2.884 756 −	r_2	+	3 83,30
P_3: *C.*	y_3	+	5 90,95	$\log \mathrm{ctg}\mu_3$	0.157 720	x_3	+	17 36,82
				$\log(y_0 - y_3)$	2.973 705 −	$r_3 - x_3$	−	18 53,40
	$y_0 - y_3$	−	9 41,25	$\log r_3 - x_3)$	2.131 425 −	r_3	+	3 83,42
P_4: *D.*	y_4		0	$\log \mathrm{ctg}\mu_4$	0.039 106 −	x_4		0
				$\log(y_0 - y_4$	2.544 440 −	$r_4 - x_4$	+	3 83,31
	$y_0 - y_4$	+	3 50,30	$\log(r_4 - x_4)$	2.583 546	r_4	+	3 83,31
P_5: *F.*	y_5	−	17 08,93	$\log \mathrm{ctg}\mu_5$	9 297 278 −	x_5	+	6 52,68
				$\log(y_0 - y_5)$	3.133 102	$r_5 - x_5$	−	2 69,39
	$y_0 - y_5$	+	13 58,63	$\log(r_5 - x_5)$	2.430 375 −	r_5	+	3 83,29
P_6: *A.*	y_6	−	19 63,84	$\log \mathrm{ctg}\mu_6$	9.941 883 −	x_6	+	17 94,62
				$\log(y_0 - y_6)$	3.207 780	$r_6 - x_6$	−	14 11,44
	$y_0 - y_6$	+	16 13,54	$\log(r_6 - x_6)$	3.149 663 −	r_6	+	3 83,18
P_7:	y_7			$\log \mathrm{ctg}\mu_7$		x_7		
				$\log(y_0 - y_7)$		$r_7 - x_7$		
	$y_0 - y_7$			$\log(r_7 - y_7)$		r_7		
P_8:	y_8			$\log \mathrm{ctg}\mu_8$		x_8		
				$\log(y_0 - y_8)$		$r_8 - x_8$		
	$y_0 - y_8$			$\log(r_8 - x_8)$		r_8		

Trig. Form. 12. Einschneiden mit graphischer Darstellung der Visierstrahlen.

Zu bestimmender Punkt: *s.*

IV. Berechnung zur graphischen Bestimmung des Punktes P.

P_n	Strahlengewichte $p=\frac{t}{s^2}$.				Schwerpunkt F der Fusspunkte F_n.				Schwerpunkt K der Kreisdurchschnitte K_n.			
1.	2. s.	3. $\frac{1}{s^2}$.	4. t.	5. p.	6. $p\delta y$. ± cm.	7. $p\delta x$. ± cm.	8. $p\delta y$. ±	9. $p\delta x$ ±	10. $p\delta y$. ± cm.	11. $p\delta x$. ± cm.	12. $p\delta y$. ±	13. $p\delta x$. ±
E	591	28,5	2	57,0	+ 4	— 3	+ 228	— 171	— 50	— 19	— 2850	— 1083
l.	917	11,9	2	23,8	+ 23	+ 24	+ 545	+ 569	— 15	+ 50	— 355	+ 1185
C.	1645	3,7	1	3,7	+ 18	+ 28	+ 67	+ 104	— 14	+ 50	— 52	+ 185
D.	519	37,0	2	74,0	+ 12	— 22	+ 888	— 628	— 16	— 47	— 1184	— 3478
F.	1396	5,1	2	10,2	+ 39	— 19	+ 398	— 194	+ 38	— 25	+ 388	— 255
A.	2150	2,1	2	4,4	+ 10	— 31	+ 44	— 136	— 5	— 48	— 22	— 211
								+ 673			+ 388	+ 1370
								— 2129			— 1463	— 5027
			[p]	173,1	$\frac{[p\delta y]}{[p]}$ und $\frac{[p\delta x]}{[p]}$		+ 2170	— 1456	$\frac{[p\delta y]}{[p]}$ und $\frac{[p\delta x]}{[p]}$		— 4075	— 3657
							+ 12,5	— 8,4			— 23,6	— 21,1



IV^a.

$$QP=\frac{T_2\,T_3\cdot QF}{T_2\,K}=\frac{100\times 36{,}8}{79{,}5}=46.3^{cm}.$$

Aus der graphischen Darstellung ergiebt sich für P unmittelbar $\delta y=+3^{cm}$, $\delta x=-11^{cm}$.

V. Endgültige Koordinaten, mittlerer Fehler M. und Probeberechnung.

P_n	Punkt P.					Mittlerer Fehler			Probe.			
1.	2. p.	3. δy. ±	cm	4. δx. ±	cm	5. $p\delta y$. ±	6. $p\delta x$. ±	7. h. cm.	8. hh.	9. phh.	10. $\frac{k}{s}$.	11. $v=h\frac{k}{s}$. ±	12. $\nu\pm\pi$. ° ′	13. $\nu\pm\pi-\mu$. ± ″
E.	57,0	+	6	—	10	+ 392	— 570	3,1	9	513	3,50	+ 10,8	163 39 17	+ 11
l.	23,8	+	1	—	9	+ 24	— 214	2,4	6	143	2,25	— 5,5	214 31 16	— 7
C.	3,7	—	5	—	5	— 18	— 18	9,2	85	314	1,25	— 11,5	214 48 50	— 13
D.	74,0	+	2	—	12	+ 148	— 888	1,5	2	148	4,00	+ 6,0	317 34 38	+ 4
F.	10,2	+	3	—	12	+ 31	— 122	1,4	2	20	1,50	— 2,1	101 12 54	0
A.	4,4	—	4	—	17	— 18	— 75	10,9	119	524	0,90	— 9,8	131 10 30	— 10
	173,1					+ 595	+							
						— 36	— 1887		[phh]	1662				
		$\frac{[p\delta y]}{[p]}$ und $\frac{[p\delta x]}{[p]}$				+ 559	— 1887	$M^2=\frac{[phh]}{(n-2)\,[p]}$						
						+ 3	— 11	$=2{,}4$						
								$M=\pm 1{,}5^{cm}$						

$y=\eta_0+\frac{[p\delta y]}{[p]}=$ | — 3 50,30 | + 0,03 | = | — 3 50,27

$x=\xi_0+\frac{[p\delta x]}{[p]}=$ | + 3 83,40 | — 0,11 | = | + 3 83,29

v soll gleich $\nu\pm\pi-\mu$ sein.

$k=\frac{\rho''}{100}=2063$ für alte Theilung,

$=6366$ für neue Theilung,

wenn s in Meter, h in Centimeter ausgedrückt ist.

Liegt P. in der Schnittfigur von P_n aus geschen

a) rechts von dem Strahl, ist v positiv.

b) links von dem Strahl, ist v negativ.

Trig. Form. 12. Einschneiden mit graphischer Darstellung der Visierstrahlen.

Punkt P: *s*.

VI. Berechnung der endgültigen Neigungen *ν*.

P_n.	y_n. y. $y_n - y$		x_n. x. $x_n - x$		log $(y_n - y)$. log $(x_n - x)$ log tg *ν*.	log sin *ν*. log cos *ν*. log *s*.	*ν*.
1.	±	2.	±	3.	4.	5.	6.
E.	—	5 16,59	+	9 50,39	2.220 944 —	9.449 365	
	—	3 50,27	+	3 83,29	2 753 660	9 982 080	
	—	1 66,32	+	5 67,10	9.467 284	2 771 579	343° 39′ 17″
l.	+	1 77,25	+	11 50,23	2.722 239		
	—	3 50,27	+	3 83,29	2.884 761		
	+	5 27,52	+	7 66,94	9.837 478		34° 31′ 16″
C.	+	5 90,95	+	17 36,82	2.973 691		
	—	3 50,27	+	3 83,29	3.131 471		
	+	9 41,22	+	13 53,53	9.842 220		34° 48′ 50″
D.		0		0	2.544 403	9.829 044	
	—	3 50,27	+	3 83,29	2.583 527 —	9.868 166	
	+	3 50,27	—	3 83,29	9.960 876	2.715 360	137° 34′ 38″
F.	—	17 08,93	+	6 52,68	3.133 111 —		
	—	3 50,27	+	3 83,29	2.430 381		
	—	13 58,66	+	2 69,39	0.702 730		281° 12′ 54″
A.	—	19 63,84	+	17 94,62	3.207 788 —		
	—	3 50,27	+	3 83,29	3.149 628		
	—	16 13,57	+	14 11,33	0.058 160		311° 10′ 30″

Door overigens alle richtingen uit gegeven- op nog te bepalen punten tot denzelfden vasten straal, nl. tot de X-as te herleiden, wordt de vereffening vereenvoudigd. Dit zal reeds aanstonds blijken bij de vereffening der richtingen op en in punt s, waarvan we in form. 12 met bijbehoorende constructie een voorbeeld geven.

Ter bepaling van s dienen de georiënteerde buitenrichtingen (Φ) in de punten E, l, C, D, F en A, welke uit form. 5 in form. 12 afdeeling II kol. 3 (blz. 190) worden overgebracht, en de binnenrichtingen (α) op dezelfde punten, behalve op C, welke in kol. 5 vermeld worden.

Form. 12 met de graphische bepaling der waarschijnlijkste ligging van een punt mag alleen dan toegepast worden, als voor minstens de helft der binnenrichtingen op gegeven punten tevens georiënteerde buitenrichtingen in die punten voorhanden zijn. Met behulp der laatste moeten nl. de binnenrichtingen voorloopig in de gegeven punten georiënteerd worden: $\psi = \alpha + o$ (kol. 7) op dezelfde wijze als in form. 5 definitief in het vereffende punt door middel der azimuths plaats heeft. Ten einde de overeenkomst tusschen deze beide bewerkingen te verduidelijken, denke men zich de georiënteerde buitenrichtingen door toevoeging (of aftrekking) van $\pi = 180°$ [1]) in punt s, en de binnenrichtingen na de oriënteering weder door toevoeging van $\pm \pi$ in de gegeven punten overgebracht.

Het tweemaal toevoegen van $\pm \pi$ heeft geen invloed op het resultaat en kan dus nagelaten worden.

---

[1]) In Anw. IX geldt π ook als teeken voor 180°.

Voor zoover een straal in beide eindpunten gemeten is, krijgt men dus in het gegeven punt twee georiënteerde richtingen op punt s, nl. Φ in kol. 3 en $\psi = \alpha + o$ in kol. 7, het gemiddelde, nl. $\mu = \frac{\Phi + \psi}{2}$ in kol. 8 vormt de georiënteerde richting van den *visierstraal*, welke gebezigd wordt ter graphische bepaling der waarschijnlijkste plaats van s, en waarvan de theorie op blz. 113 à 128 is ontwikkeld.

Vooraf berekent men, met behulp der μ, de snijpunten der visierstralen met eene lijn, welke evenwijdig aan de X-as nagenoeg over het punt s gaat. Voor die berekening worden eerst in afd. I van form 12 (blz. 189) de coördinaten van s (P) bij benadering bepaald uit de coördinaten van E (P_a) en l (P_b) en de georiënteerde richtingen Φ_a en Φ_b op s in die punten. De invulling der kolommen van afd. I is zonder nadere verklaring duidelijk; de letters van de in het hoofd gedrukte figuur en formules hebben de volgende beteekenis:

P_a en P_b de gegeven punten, P het gevraagde punt.

y_a en x_a coördinaten van P_a (E)

y_b en x_b » » P_b (l)

$\mathfrak{y}$ en $\mathfrak{x}$ voorloopige coördinaten van P (s)

ν_a^b azimuth van $P_a P_b$

dus $tg\ \nu_a^b = \frac{y_b - y_a}{x_b - x_a}$

m modulus van den driehoek

$$= \frac{P_a P_b}{\sin \delta} = \frac{y_b - y_a}{\sin \delta \sin \nu_a^b} = \frac{x_b - x_a}{\sin \delta \cos \nu_a^b}$$

$\Delta Y_a = \mathfrak{x} - y_a$ enz.

De gevonden voorloopige coördinaten van s worden

gemakshalve voor de becijfering bij de graphische bepaling op volle decimeters afgerond nl: $\mathfrak{y}_o = -350{,}30$ en $\mathfrak{x}_o = +383{,}40$, en bij de lijnen, die door het middelpunt van het graphisch formulier gaan, vermeld. Deze lijnen worden als hoofdassen aangenomen, zoodat het middelpunt tevens nulpunt is voor de aflezing der coördinaten [1]). Daar het formulier door dunne groene lijnen, evenwijdig aan de assen, in millimeters verdeeld is, kan die aflezing, bij de aangenomen schaal van 1 à 10, in centimeters op het oog geschieden.

De punten $\mathfrak{x}_1$ à $\mathfrak{x}_6$, in welke de visierstralen de X-as van het formulier snijden, worden berekend in afd. III (blz. 190) door middel der formules:

$\Delta x = \Delta y \cot \mu$ (kol 4) en $\mathfrak{x} = x + \Delta x$ (kol 5) en men vindt voor den visierstraal uit:

P_1 (E): $\mathfrak{x}_1 = +383{,}50$

P_2 (l): $\mathfrak{x}_2 = +383{,}30$

P_3 (C): $\mathfrak{x}_3 = +383{,}42$

enz. [2]).

Deze snijpunten worden op de X-as van het formulier, [3]) en de hoeken μ in de cirkelverdeeling langs den rand

[1]) Desverkiezende kan men het nulpunt ook zoodanig nemen, dat alle coördinaten positief worden.

[2]) Waren in afd. I in plaats van Φ_a en Φ_b de richtingen μ_a en μ_b gebezigd, dan zou men het snijpunt der visierstralen uit E en l in het graphisch formulier kunnen aangeven, en was de berekening van $\mathfrak{x}_1$ en $\mathfrak{x}_2$ in afd. III overbodig. Worden echter de voorloopige coördinaten berekend vóór het centreeren der α, dan moet deze berekening aan die der μ voorafgaan.

[3]) Loopt een visierstraal bijna evenwijdig met de X-as, zoodat het snijpunt buiten het formulier zou vallen, dan wordt het snijpunt met de Y-as berekend.

aangeduid, de laatste onder bijvoeging der cijfers 1 à 6. Daar de hoeken der visierstralen met de X-as (μ) buitenrichtingen zijn, begint de cirkelverdeeling aan de negatieve richting der X-as, waardoor de toevoeging van $\pm$ 180° overbodig wordt.

Het is nu duidelijk, dat eene lijn, getrokken door het punt $\mathfrak{x}_1$, evenwijdig aan de lijn, gedacht door het middelpunt van het formulier en het punt 1 in de cirkelverdeeling, de visierstraal uit E voorstelt.

Evenzoo worden de andere visierstralen getrokken met zwarten inkt, en wel de dubbel geviseerde stralen dikker dan de eenzijdige (zie de straal uit C.)

Uit een middelpunt M wordt thans een cirkel getrokken en uit een punt Q in den omtrek loodlijnen op de visierstralen neergelaten en hare snijpunten met den cirkel aangegeven. Hoewel men de punten M en Q willekeurig kan kiezen, zoo is het toch wenschelijk, al te scherpe snijdingen van de loodlijnen met den cirkel te vermijden.

De hulplijnen worden in rood (in het voorbeeld gestippeld) getrokken.

De coördinaten der punten F en K (form. 22 en 24 blz. 125 en 126) worden in afd. IV (blz. 187) berekend. Voor de bepaling der gewichten: $p = \frac{t}{s^2}$ (form. 19 blz. 123) worden de afstanden s (kol. 2) in volle meters uit het plan genomen of met een quadraattafel uit de coördinaten afgeleid, en de waarden $\frac{1}{s^2}$ in kol. 3 uit een tafeltje op p. 31 van Anw. IX overgenomen.

Ter vermijding van een groot aantal decimalen zijn

deze waarden met 10 000 000 vermenigvuldigd, wat geoorloofd is, daar de gewichten verhoudingsgetallen zijn.

De coördinaten der voetpunten van de loodlijnen worden in kol. 6 en 7, die der snijpunten met den cirkel in kol. 10 en 11 vermeld. De vorming der produkten in kol. 8, 9, 12 en 13 geschiedt doelmatig met een rekenliniaal of met een vermenigvuldigtafel, voor iederen regel (4 produkten) behoeft men slechts eens in te stellen, resp. eene bladzijde op te slaan. Met behulp der aan den voet dezer kolommen gevonden coördinaten $F_y = + 12{,}5$, $F_x = - 8{,}4$, $K_y = - 23{,}6$ en $K_x = - 21{,}1$ worden de punten F en K in het graphisch formulier overgebracht en daarna achtereenvolgens de lijnen: QFT_1, T_1KT_2, T_2MT_3 en T_3Q getrokken, de afstanden QF en T_2K [1]) uitgepast en QP berekend (form. 26 blz. 127). Na overbrenging van $QP = 46{,}3$ centimeter worden de coördinaten van P afgelezen nl. $\delta_y = + 3$ en $\delta_x = - 11$ centimeter (afd. IV[a].)

Afdeeling V van form. 12 bevat eene tweeledige proefrekening, alsmede de berekening der middelbare fout in de loodrechte afstanden tot de visierstralen. De som der projectiën van de laatste, vermenigvuldigd met de gewichten, moet gelijk nul zijn (form. 21 blz. 124), of wat op hetzelfde neerkomt, de middens uit de sommen der coördinaten van de voetpunten dier loodlijnen moeten de coördinaten van P vormen. Deze proefrekening wordt

---

[1]) Heeft men den straal = 5 centimeters genomen, dan is T_2T_3 (middellijn) = 100.

in kol. 3 à 6 uitgevoerd; wijken de aan den voet dier kolommen gevonden coördinaten van P af van de reeds gevondene, dan moet er in afd. IV of in de constructie eene fout zijn geslopen; is het verschil niet noemenswaard, dan zijn de coördinaten, in kol. 5 en 6 van afd. V berekend, juister dan de graphisch afgelezene (blz. 125). Door de eerste bij $\mathfrak{y}_o$ en $\mathfrak{x}_o$ te voegen (afd. V onderaan) verkrijgt men als definitieve coördinaten van s: y = — 350,27 en x = + 283,29. Uit deze en de coördinaten der gegeven punten (y_n, x_n) worden in afd. VI (blz. 192) de azimuths afgeleid. Brengt men deze door toevoeging van $\pm \pi$ van punt s over in de omliggende punten, dan vindt men na aftrekking der hoeken μ de correctiën ($\nu \pm \pi$) — μ, afd. V kol. 13), welke aan de hoeken der visierstralen met de X-as moeten aangebracht worden, om door het punt P te gaan. Deze correctiën kan men echter ook direct berekenen uit de afstanden tot de visierstralen (h) — welke uit de constructie worden genomen — en de afstanden s tusschen de driehoekspunten (blz. 121.) Is $v = h \frac{k}{s} = \nu \pm \pi - \mu$ (kol. 11 en 13) dan kan blijkbaar ook in de berekening van afd. III, in de constructie der visierstralen of in de berekening der azimuths (afd. VI) geen fout zijn gemaakt. Kleine verschillen tusschen kol. 11 en 13 spruiten voort uit de afronding der coördinaten op centimeters en uit het beperkt aantal decimalen der logarithmen (5 dec. zijn in den regel voldoende); zij worden grooter, naarmate de afstanden afnemen.

In verband met de formules 3, 5 en 13 blz. 116 à

119 volgt in kol. 7 à 9 de middelbare fout in de afstanden tot de visierstralen nl :

$$M = \sqrt{\frac{[p\ hh]}{[p]\ (n-2)}} = 1{,}5 \text{ centimeter}$$

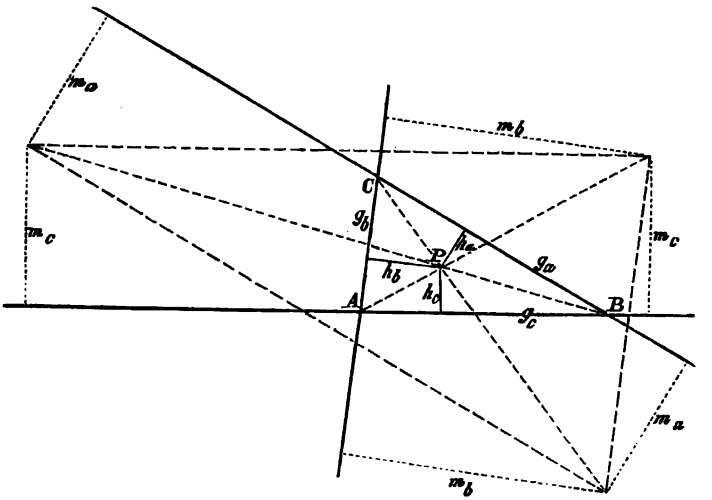
want q (formule 3) is hier $= 2$ omdat er twee buitenrichtingen noodig zijn, om een punt te bepalen.

Als voorbeeld werd *die* graphische bepaling aan de driehoeksmeting van Lauwerecht ontleend, in welke de visierstralen het meest uiteenloopen en die dus schijnbaar het ongunstigste geval voorstelt. Met het oog op de figuur zal het dan ook allicht verwondering wekken, dat de middelbare fout slechts 1,5 centimeter bedraagt. Dit wordt echter hierdoor verklaard, dat de visierstralen, welke het meest afwijken, gericht zijn uit punten op betrekkelijk grooten afstand (A en C) en daar de gewichten omgekeerd evenredig zijn met de vierkanten der afstanden, hebben deze visierstralen geen grooten invloed op de ligging van s of op de middelbare fout.

Na eenige oefening kan men in den regel zeer goed de waarschijnlijkste ligging van het punt op het oog in de figuur bepalen, vooral, als men het gewicht bij iederen visierstraal vermeldt. Zoo noodig kan men nog eene kleine correctie in de coördinaten van P aanbrengen door de proefrekening in kol. 2 à 6 van afd. V.

Na de vereffening worden onder punt s in form. 5 overgenomen: de definitieve coördinaten, de azimuths (kol. 4 rood) en de log. der afstanden, (kol. 10) voor zoover deze mede berekend zijn, terwijl de azimuths onder toevoeging van $\pm$ 180° tevens onder de vroeger vereffende punten (zwart) worden vermeld (zie onder punt l het azimuth op s).

Zijn slechts drie visierstralen voorhanden, dan vormen de onderlinge snijdingen een driehoek, in welken het punt P op zeer eenvoudige wijze gevonden kan worden.



Noemt men nl: de zijden in driehoek $A\,B\,C$: g_a g_b en g_c de loodlijnen uit P: h_a h_b en h_c en de gewichten p_a p_b en p_c dan is de som der projectiën der loodlijnen op $A\,B$ (form. 21 blz. 124):

$p_a\ h_a \sin B - p_b\ h_b \sin A = 0$

of: $p_a\ h_a : p_b\ h_b = \sin A : \sin B = g_a : g_b$

of: $h_a : h_b = \frac{g_a}{p_a} : \frac{g_b}{p_b}$

eveneens: $h_a : h_c = \frac{g_a}{p_a} : \frac{g_c}{p_c}$

en stelt men: $m_a = \frac{g_a}{p_a}$; $m_b = \frac{g_b}{p_b}$ en $m_c = \frac{g_c}{p_c}$

dan is: $h_a : h_b : h_c = m_a : m_b : m_c$

Eene lijn, uit C door P getrokken, is dus de meetkunstige plaats van alle punten, voor welke de verhouding

tusschen de loodrechte afstanden tot CB en CA gelijk is aan $\frac{m_a}{m_b}$.

Die verhouding is voor de lijn $AP = \frac{m_b}{m_c}$ en voor $BP = \frac{m_a}{m_c}$.

Men kan de verhoudingsgetallen $m = \frac{g}{p}$ in kol. 6 en 7 der afd. IV van form. 12 berekenen. Trekt men daarna aan iedere zijde van den driehoek ABC eene lijn evenwijdig aan den kant, waar het derde hoekpunt ligt op afstanden m_a m_b en m_c (in eene willekeurige schaal) dan is uit het voorgaande gemakkelijk af te leiden, dat de lijnen, die de tegenover elkander gelegen hoekpunten der beide driehoeken verbinden, elkander in het gezochte punt P snijden.

In eene volgende aflevering zullen wij deze verhandeling met eene bespreking der rekenformulieren 10 *en* 11 *besluiten.*

Over den agrarischen toestand op Java.

(*Slot.*)

Als men het woord d e s s a bezigt in éénen adem en in ééne beteekenis met kampong of dorp, dan moet daardoor worden verstaan: elke verzameling van woningen. Die uitlegging werd daaraan ook gegeven in het reglement op de particuliere landerijen (*Staatsblad* 1836 N°. 19 art. 52).

Gewoonlijk echter wordt onder dessa heel wat anders verstaan en naar omstandigheden dien naam gebruikt, en dikwijls misbruikt, voor d e s s a g e b i e d, d e s s a g r o n d en d e s s a b e z i t. Het laatste is de gemeentegrond in tegenstelling met de private gronden in individueel bezit. Beide maken uit den dessagrond of in officiëelen stijl: de gronden tot de dorpen behoorende.

Wat nu te verstaan onder dessagebied?

Het agrarisch besluit luidt dienaangaande in art. 6:

„De G. G. bepaalt voor elke gemeente de tot haar be„hoorende gronden; dat gebied bestaat:

„1°. uit hare rijstvelden;

„2°. uit de overige gronden bij haar in gedurig gebruik „met uitsluiting van de leden van andere inlandsche gemeenten",

d. w. z. uit de niet landrente-plichtige dessagronden: wegen, pleinen, weilanden, enz.;

„3°. uit de gronden die de G. G. haar toevoegt met het „oog op hare behoefte aan uitbreiding;"

d. w. z. de gronden niet behoorend tot het dorp, maar tot het dessagebied, tot de gemeente.

„Het woord gemeente" — zoo luidde de nota van toelichting — „wordt hier gebezigd voor het gewone begrip „van dessa, welke benaming echter is vermeden omdat er „dessas zijn, die geen gemeente genoemd kunnen worden, „terwijl het artikel geldt gemeente-rechten" (plus rechtsgebied der gemeente of in het kort: dessagebied).

Dit is zeer waar! Indien binnen het grensgebied eener gemeente meer dan één dorp ligt — en dit is bijna regel — onderscheide men wel de gemeente van het dorp; neemt men dit niet in acht, dan ontstaat licht begripsverwarring.

Gelijktijdig met de uitvaardiging der ontginnings-ordonnantie werd bovenstaand artikel 6 als overbodig ingetrokken (*Stbl.* 1874 no. 78). De Minister van Koloniën erkende trouwens reeds in zijne toelichting op het agrarisch besluit:

„Van vele dessas is het gebied in den hier bedoelden zin „reeds afgebakend, zooals blijkt uit de kaarten der statistieke „opneming; dat heeft men dus slechts te constateeren..... „de statistieke opneming leidt van zelf tot dit oogmerk."

Boven reeds haalden we aan, hoe volgens de voorschriften tot regeling van de details der kadastrale metingen,... „de „afbakening en vaststelling van de grenzen van het gebied „der verschillende dessas.... geschiedt door de dessahoofden „in tegenwoordigheid van een der ambtenaren of beambten „van het kadaster" (*Bijblad* 3431).

De gemeente — zeiden we toen — is de eerste vorm van bestuur. Elke geregelde staat, elk rijk bestaat uit zóóveel gemeenten. Java telt er ruim vijf en dertig duizend (Holland 1136) waarvan 33777 behooren tot de Gouvernementslanden. Op Java zijn weer een zeker aantal gemeenten

vereenigd tot een district onder een wedono of demang en weer zóóveel districten tot een regentschap. Dit is echter bijzaak bij de hoofdindeeling, die is en blijft:

de Staat, het Gewest, de Gemeente.

Een opstel door schrijver onder dit motto geplaatst in het Indisch Vaderland brengen we hierbij in herinnering.

In de nota van toelichting op de ontginnings-ordonnantie wordt datgene wat onder dessa te verstaan, als volgt toegelicht:

„Iedere dessa heeft haar gebied, zich aansluitend aan het „gebied van andere dessas; dit begrip is bij den inlander „levendig ontwikkeld, uitgedrukt onder den naam kaloe„rahan, e. z. m. doch daaruit volgt volstrekt niet, dat „hij een recht bezit of beweert te bezitten op den niet „ontgonnen grond in dien kring of binnen het grensge„bied der gemeente..... Sedert lang gevestigde regeerings„beginselen onderscheiden dan ook het dessagebied in Staats„domein en dessagrond of grond tot de dorpen behoorend."

In doorslag genomen zouden de gemeenten op Java dan een gebied hebben van $1^1/_2$ vierkante paal, terwijl ze in Holland gemiddeld 12 vierkante palen groot zijn. De grootte loopt zeer uit elkaar. In de bergstreken is het niets ongemeens, gemeenten aan te treffen van 7 à 8 vierkante paal, waarvan slechts een betrekkelijk klein gedeelte wordt ingenomen door den dessagrond maar wel groote uitgestrektheid door staatsdomein, Gouvernements koffie-aanplantingen, erfpachtlanden en woesten grond.

In dichtbebouwde volkrijke streken daarentegen beslaat de dessagrond de geheele uitgestrektheid, zoodat er geen gelegenheid tot uitbreiding bestaat, of het moest zijn op het gebied eener andere gemeente, waar nog domeingrond is.

Komt men in de steden, zetels van bestuur, brandpunten van vertier en handel, dan is de gemeente een en al kampomg.

Van daar, dat men op de hoofdplaatsen spreekt van den k a p a l a k a m p o n g, als van dengeen, die daar aan het hoofd staat van de inlandsche bevolking.

In de buitengemeenten — wij zouden zeggen: ten platten lande — staat aan het hoofd der gemeente een loerah of kapala dessa en is kapala kampong den titel van een ondergeschikt politie-beambte.

Onder de dorpen of nederzettingen, gelegen binnen het rechtsgebied van deze of gene gemeente, onderscheidt men den dessakradjen of moeda dessa van de andere dorpen, genoemd dessa ampeon of padoekoean. De dessakradjen is die, waaraan de gemeente haar naam ontleent en waar veelal de zetel is van het gemeentebestuur. De naam van ampeon of padoekoean wordt in onze taal veelal omgezet als gehucht. Hiertegen valt niets te zeggen, als de ampeon uit enkele hutten bestaat, maar het is kwalijk toepasselijk op eene groote dessa ampeon vooral, als die de dessakradjen overtreft in uitgestrektheid en bevolking, iets wat toch geen zeldzaamheid is.

Bij de algemeene voorschriften betreffende de metingen der kadastraal statistieke opname was bepaald bij art. 7:

„De grenzen van de gebieden der gehuchten worden n i e t opgenomen." Het opnemen daarvan behoeft waarlijk niet bij voorschrift verboden, het verbiedt zich zelf. De gemeente omvat een zeker rechtsgebied en de dorpen en gehuchten daarbinnen gelegen hebben natuurlijk hunne grenzen, die beginnen en eindigen met de huizen en erven, maar van een gebied kan geen sprake zijn.

De eerbiediging van het grondbezit der inlandsche bevolking is evenmin de vrucht van de 3e bepaling der agr. wet als van art. 4 agr. besluit maar omgekeerd wel: een bestaande toestand werd met die artikelen e n in de wet e n in 't be-

sluit opgenomen, alzoo verheven tot wet: „Beschik niet over de gronden door de inlanders ontgonnen tot eigen gebruik"!

Ook zonder die toevoeging tot eigen gebruik zou het toch aan geen twijfel onderhevig zijn, wat de wetgever bedoelt.

Voor den aanleg van Gouvernements-aanplantingen — koffie en djati — kan de bevolking worden opgeroepen, maar wie is dan de ontginner? De inlander? Hij praesteert de z.g. cultuurdiensten, evenals hij in vrijen arbeid gronden ontgint voor den aanleg van particuliere landbouw-ondernemingen, maar in het eerste geval is de staat ontginner, in het tweede geval de ondernemer, en dat het inlanders zijn, die bij die ontginning het werk verrichten, zou dat een beletsel zijn voor het Gouvernement of voor den aannemer om over den ontgonnen grond te beschikken?

Er zal wel niemand gevonden worden om dergelijke onzinnige beweringen te durven staande houden.

Het Gouvernement beschikt dus niet over de gronden, die reeds ontgonnen, dus reeds dessagrond zijn. Het recht van den inlander daarop houdt het in eere; en nog meer, het kent hem ook het recht toe, zijn bezittingen uit te breiden en stelt elk daartoe in de gelegenheid, mits — en wat is billijker dan dat — den landheer daarin kennende.

Tot voor een tiental jaren werd op die ontginningen maar een luttel toezicht gehouden. Van een beschreven titel en registratie was geen sprake. Toen verschenen als uitvoering van art. 7 van het agrarisch besluit de ontginnings-ordonnantie van 1874 *Staatsblad No. 79* beginnende met:

„Voor ontginning van grond behoeft de inlander eene door het bestuur verleende vergunning." (art. 1.)

Dit had ten doel toezicht uit te oefenen op de ontginning van gronden, roofbouw tegen te gaan en den ontginner een zakelijk recht toe te kennen op zijn nieuw verworven

bezitting, maar niet minder dan dat alles was het daarom te doen, de feitelijke grens der dessagronden te kennen, want om die te kunnen nagaan en constateeren moet zij wel en deugdelijk worden aangewezen en zoo noodig afgebakend. Die afbakening wordt urgent, als de dessagrond belend is door domeingrond met dezelfde plantbedekking. Is een stuk dessagrond bedekt met nipa en belend aan domeingrond, evenzeer met nipa bedekt, zonder een stroom of beek als natuurlijke grens, hoe dan die grens te bepalen anders dan door afbakening? Bij eene circulaire (Bijblad 3270) werd dan ook de aanwijzing van de grens en in casu de afbakening verplichtend gesteld.

„Door den grond niet meer voor het grijpen te hebben „— zegt de N. v. T. — door tot intensieve bebouwing ge„noodzaakt te zijn en door de zekerheid van bij volledige „ontginning e. i. bezitter van den grond te worden en langs „dien weg eigenaar — de weg tot conversie in agrarischen „eigendom toch is opengesteld — daardoor moet de inlander „het bezit van den grond leeren op prijs stellen."

De wedono — de aangewezene tusschenpersoon tusschen de gemeentewet en het bestuur — de wedono behandelt ook alle zaken, den grond betreffend. Alle aanvragen om ontginning worden bij hem ingebracht, door hem gaan ze hooger op. Van die aanvragen maakt hij de ontginningsbewijzen op naar het vastgesteld model. Zij bevatten den naam van den aanvrager, de aanduiding van de ligging en uitgestrektheid der gronden en den termijn, binnen welken de grond moet zijn in bebouwing. Die termijn is voor eene aanvrage van 8 bouw en minder: twee jaar en voor grootere aanvragen naar de uitgestrektheid. In de circulaire van den Directeur van B. B. opgenomen in Bijblad no. 3270 wordt het verlangen te kennen gegeven „dien ter„mijn zoo kort mogelijk te stellen en tevens in de beschik„king op te nemen, welke uitgestrektheid binnen twee jaar „moet ontgonnen zijn en welke uitgestrektheid verder jaar-

//lijks." De wedono beschikt ook in den regel op de aanvragen, zoolang nl. de verlangde uitgestrektheid blijft binnen de 5 bouw, en de gronden zijn ingesloten door of belend aan den dessagrond en niet zijn bedekt met djati, bamboe of nipa in welk geval de aanvrage wordt opgezonden aan het plaatselijk bestuur. //Grond, zich aansluitend //aan of geënclaveerd door den dessagrond — N. v. T. — //kan worden ontgonnen op vergunning van het district-//hoofd. Eene regeling, zeer gemakkelijk voor den inlander, //voor wien dergelijke ontginningen wel regel zullen zijn en //daardoor tevens bevorderlijk aan eene wenschelijke afronding //van het dessagebied."

(Hiervoor te lezen dessagrond, daar ontginning van grond toch nooit verandering brengen kan en mag in de grenzen van het rechtsgebied der gemeenten.)

//De ontginningsbewijzen, door wien ook verleend, zijn //vrij van zegel, alzoo het doel der ontginnings-ordonnantie //is: de ontginning te regelen, maar geenszins om de //ontginning van grond door inlanders noodeloos te belem-//meren."

Reden tot niet inwilliging zal wel tot de zeldzaamheden behooren; de kapala dessa, die op de rapportdagen de aanvragen voorbrengt, moet geacht worden, die aanvragen wel eerst deugdelijk te onderzoeken. Hij toch is daarvoor aansprakelijk bij den wedono, evenals als die aansprakelijk is tegenover het plaatselijk bestuur.

Geene belemmerende bepalingen dus, die de ontginning in den weg staan. De wedono, die in den regel de vergunning verleent tot ontginning, heeft daardoor — binnen zekere grenzen — de bevoegdheid te beschikken over de woeste domeingronden ten behoeve van den inlander.

De ontginnings-documenten worden, alvorens ze uit te te reiken, geregistreerd door het hoofd van het district, waarin ze zijn gelegen en is te zijner tijd voldaan aan de gestelde voorwaarden, dan levert de beschikking een authen-

tiek bewijs van e. i. gebruiksrecht. Zij is dus voor den houder van niet minder waarde dan voor een erfpachter de acte van inschrijving van een perceel door 't Gouvernement afgestaan. Integendeel, want „het e. i. gebruiksrecht komt den eigendom inderdaad nog veel meer nabij". (Bijblad 2935).

Alsnu overgaande tot den afstand van grond hebben we daarbij wel te onderscheiden:

1°. Afstand van dessagrond, omtrent welker overgang de belanghebbende is overeengekomen met de eigenaars van het e. i. gebruiksrecht op dien grond en

2°. Afstand van woeste domeingronden voor den aanleg van buitenverblijven en landbouwondernemingen.

Over de 1e categorie handelt de 2e alinea van art. 62 van het Regl. Zij verschaft aan ieder, geen inlander zijnde, een recht van opstal of eigendom voor woonerven of fabrieken.

Over de 2e categorie handelt de 3e alinea, waarbij de regeering wordt gemachtigd tot de uitgifte van huurlanden, terwijl de 1e bepaling der agrarische wet haar de bevoegdheid toekent, gronden uit te geven in erfpacht.

Artikel 62 luidt: „de Gouverneur-Generaal mag geen gronden verkoopen."

Sedert de overname der N. I. bezittingen uit handen van het Britsch-Indisch bestuur heeft dan ook — voor zoover ons bekend — verkoop van grond op groote schaal, als hier bedoeld, niet plaats gehad.

. . .„In dat verbod zijn echter niet begrepen kleine stukken grond" . . . . . .

Om alle denkbeeld uit te sluiten van den verkoop van geheele landstreken, als weleer, wordt er uitdrukkelijk op gewezen, dat de bevoegdheid van den G. G. tot verkoop van grond — niet van gronden, van landerijen — is beperkt tot kleine stukken, ter uitbreiding van steden en dorpen, woonerven dus, en ter oprichting van onderne-

mingen van nijverheid: fabrieksgrond tot oprichting van molens, kookhuizen, droogbakken, pakhuizen, woningen voor opzieners en arbeiders. //Met den verkoop van kleine stuk-//ken grond wordt voortgegaan volgens de bestaande voor-//schriften — zegt het agrarisch besluit — of later door den //G. G. te geven . . . . die stukken mogen ieder eene op-//pervlakte van 19 bouw niet te boven gaan."

Aan de Indische regeering is door het Opperbestuur te kennen gegeven, dat de 3e bepaling der A. W: beschik niet over de gronden van den inlander! — zich niet verzet tegen de uitgifte van stukken grond . . . mits de inlandsche rechthebbenden van hun recht hebben afstand gedaan (Bijblad 1873 No. 3020).

Dat is duidelijk.

Ware de regeering niet gezind, eigendom te verleenen op gronden tot de dorpen behoorend, dan was het met den verkoop van grond gedaan en de 2e alinea van art. 62 een doode letter, daar de grond, die moet dienen tot uitbreiding van steden en dorpen, in en nabij deze moet gelegen zijn en er geen fabriek wordt opgericht daar, waar geen bevolking is.

Dergelijke eigendommen werden vroeger zelfs alleen verleend ter plaatse, waar een Europeesch bestuur was gevestigd, dus in de steden; daarbuiten werd alleen verleend recht van opstal, en nog altijd staat het bij de regeering vast dat: //de vestiging van eigendomsrecht op bouwgrond niet is //overeen te brengen met 's lands belang en de eischen eener //goede staatkunde." (Bijblad 1873 No. 3260).

Het voorschrift om bij den verkoop van kleine stukken grond zich te houden aan de bestaande voorschriften, wijst daarop //dat het niet de bedoeling is van de regeering om af //te wijken van de wet, waarop vroeger kleine stukken grond //werden verkocht nl. in en nabij de steden en dessas, zoodat //geen te enge strekking moet worden gegeven aan de woor-//den: Uitbreiding van steden en dorpen of oprichting van

//ondernemingen van nijverheid . . ." (Zie de nota van toelichting op het agr. besluit).

//Het maximum van den te verkoopen grond — zegt de //Nota verder — is eenigszins ruim genomen, inzonderheid //wegens de behoeften voor suikerondernemingen en de daar-//aan verbonden koeli kampongs . . . . grootere stukken voor //landgoederen op nijverheids-inrichtingen kunnen in erfpacht //verkregen worden volgens artikel 18 van het agrarisch besluit."

De uitgestrektheid voor gewone woonerven zal wel altijd blijven beneden de bouw van 500 roeden. Daarom moeten aanvragen tot het verleenen van eigendom van stukken grooter dan een bouw, worden voorgebracht met wel toegelichte voorstellen en niet gemengd onder de gewone aanvragen om eigendom op kleinere stukken (Bijblad 1879 No. 3281). Ook dient in het proces-verbaal te worden melding gemaakt van de bestemming door de aanvragers te geven aan den grond (Bijblad 1881 No. 3629).

Zoodoende kan de regeering er een oog op houden, dat alleen eigendom wordt verleend voor de doeleinden, genoemd in de 2e alinea van art. 62 reg. reglem.;

dat grond aangevraagd tot uitbreiding van steden en dorpen, ook daartoe worde gebezigd en het doel niet wordt voorbijgestreefd door de erven onevenredig groot uit te geven, d. i. grooter dan een bouw van 500 roeden als maximum;

dat ook de grond aangevraagd voor nijverheids-ondernemingen werkelijk worde gebruikt tot oprichting van fabrieken en de noodige woon- en pakhuizen.

Vroeger werd geen grond afgestaan in eigendom, dan op de hoofdplaatsen, en aan vreemde oosterlingen alleen eigendom verleend ter plaatse, waar bepaalde wijken aangewezen waren voor hun landaard. Die beperkingen zijn sedert vervallen. De circulaire van den Directeur van Binnenlandsch Bestuur dd. 30 April 1872 No. 4469 luidde:

„dat de regeering, in afwijking van vroeger „daaromtrent aangenomen beginselen, ge„bruik wenscht te maken van de bevoegdheid, haar verleend „bij de 2e alinea van art. 62 Reg. Regl. tot afstand van grond „in eigendom niet alleen in en nabij de steden „maar ook in en nabij de dorpen."

Volgens den gewonen loop van zaken wordt eigendom gevraagd door niet inlanders van de erven van inlanders. Deze moeten eerst worden aangezocht, dien grond aan eerstgenoemden af te staan, of liever, dien grond te ontruimen, want dat zij afstand doen van den grond, geeft daarop nog geen recht aan niet-inlanders. Dit stelt aan niet-inlanders echter de gelegenheid open, om op dien grond recht te verkrijgen.

Met den afstand van den vorigen bezitter nl. komt de grond weer ter beschikking van den landheer en tot dezen, het (Gouvernement) heeft de aanvrager zich te wenden met een verzoek om eigendom of recht van opstal.

Het betrekkelijk verzoekschrift wordt door den resident in handen gesteld van eene commissie, die moet constateeren:

1°. welke rechten tot dusverre uitgeoefend zijn op den aangevraagden grond;

2°. of de rechthebbende bereid is den grond af te staan;

3°. of tegen het verleenen van eigendom of recht van opstal geene bezwaren zijn van politieken of anderen aard.

Na het ingewonnen advies wordt door de regeering eene beslissing genomen. In de beschikking wordt de koopprijs aangegeven, aan het Gouvernement te voldoen. Tegen betaling daarvan wordt het perceel ingeschreven in de openbare registers. Deze worden aangehouden door de Raden van Justitie, waar deze gevestigd zijn en overal elders door de Hoofden van Gewestelijk bestuur.

Wat men verstaat door recht van opstal? In het algemeen het gebruik van eens anders grond voor een be-

paalden tijd en daaraan verbonden het recht om op dien grond gebouwen, woonhuizen, schuren, molens als anderszins op te slaan.

Het Ned.-Ind. Gouvernement verleent recht van opstal op Gouvernements grond voor niet langer dan 30 jaar, vroeger voor hoogstens 20 jaar. Inlanders hebben het e. i. gebruiksrecht; een recht dat den eigendom nabij komt (Bijblad 2835) en daar het meerdere het mindere insluit, zoo geeft het e. i. gebruiksrecht hen van zelf het recht van opstal op dien grond. Maar de Europeanen en de O. en W. vreemdelingen, die dat recht vooralsnog niet hebben, kunnen het koopen op de wijze boven aangegeven.

De bepalingen omtrent het verleenen van recht van opstal zijn vervat in de Staatsbladen 1858 No. 98, 1861 No. 6, 1872 No. 124 en 1875 No. 180.

Vroeger was er meer aanvrage om recht van opstal dan tegenwoordig, nu de beperkende bepalingen voor het verleenen van eigendom zijn vervallen. Die beperking geldt nog alleen den grond, uitsluitend bestemd voor de oprichting van tabaksloodsen. Daarop wordt alleen recht van opstal verleend, geen eigendom (Bijblad 1878 No. 3260). Geen recht van opstal wordt verleend op grond in e. i. gebruiksrecht, alvorens de bezitter voor goed van dat recht heeft afstand gedaan, zoodat na expiratie van het recht van opstal de grond ressorteert onder het vrije Staatsdomein. Recht van opstal wordt verleend buiten niet in de steden: dáár worden erven alleen afgestaan in eigendom. (Staatsblad 1875 No. 47).

De maximum uitgestrektheid, door het Gouvernement uit te geven in recht van opstal, is tien bouw en dat — evenals voor eigendom — met 't oog op de fabrieksgronden en daaraan toe te voegen koeli kampongs. Voor inrichtingen van landbouw wordt geen recht van opstal verleend maar alleen huur en erfpacht.

Van meer beteekenis dan de afstand van kleine stukken grond, behoorende tot de dorpen, is de afstand van landerijen behoorende tot het vrije Staatsdomein en dat wel voor den aanleg van buitenverblijven en ondernemingen van landbouw. Aanvankelijk gaf het Gouvernement voor dat doel geen gronden uit dan in huur. De bevoegdheid daartoe ontleent de G. G. aan art. 62 Reg. Regl. 3e alinea: //de G. G. kan //gronden uitgeven in huur volgens regels te stellen bij alge-//meene verordening." Die regels zijn vervat in Staatsblad 1856 No. 64, aangevuld en gewijzigd in de jaren 1864 en 1877.

//Onder die gronden — luidt het 't artikel verder — //worden niet begrepen de zoodanige door de bevolking ont-//gonnen of als gemeene weide tot de dorpen behoorend," en in het reglement op den verhuur (Staatsblad 1856 No. 64) is bepaald: //uitgifte in huur heeft niet plaats alvorens //is aangetoond, dat daaronder geen gronden zijn, waarop //de inlandsche bevolking recht heeft, of wier uitgifte met //hun belang zou in strijd zijn."

Hoewel het nu van zelf spreekt dat de staat geen gronden verhuurt waarop anderen recht hebben, kan men het toch den wetgever niet ten kwade duiden, dat hij er bij iedere gelegenheid op terugkomt, dat de regeering het rechtmatig grondbezit van den inlander w i l en m o e t eerbiedigen. Geen grond wordt dan ook afgestaan in huur of erfpacht of eene commissie overtuigt zich — even als bij uitgifte in eigendom of recht van opstal — dat met die uitgifte niemand wordt te kort gedaan en dat het voorschrift: eerbiedig de rechten der opgezetenen! getrouw wordt nagekomen.

De woorden van Bijblad 1873 No. 3020 hebben geen ander doel; zij luiden:

//Bij uitgiften van gronden in erfpacht of in huur worden //door de Indische regeering in 't oog gehouden, dat voor //landbouwondernemingen of buitenverblijven slechts mogen //worden afgestaan w o e s t e g r o n d e n n i e t t o t d e

„dorpen behoorend. Alleen dan, wanneer een of „ander stukje bebouwde grond in een pereeel mocht geën- „claveerd liggen, en de rechthebbende is genegen van zijn „recht afstand te doen, alleen dan kan dat stukje grond „in den afstand worden begrepen".

Het reglement op den verhuur bepaalt:

dat de aanvrager wordt vrijgelaten de gronden voor zijne rekening te doen opmeten en in kaart brengen nadat is aangetoond, dat de aangevraagde gronden voor uitgifte in huur vatbaar zijn;

dat de regeering de voorwaarden vaststelt volgens welke de aangevraagde gronden zullen worden uitgegeven;

dat door het hoofd van gewestelijk bestuur wordt bekend gemaakt en in de Java-Courant afgekondigd, dat het voornemen bestaat bij de regeering om gronden in huur uit te geven;

dat de voorwaarden ter inzage gereed liggen en

dat de inschrijvings-billetten bij hem, hoofd van Gewestelijk bestuur, moeten worden ingezonden.

Bij voorkeur wenscht de regeering overeen te komen met den eersten aanvrager, mits deze bereid is tot voldoening van de hoogst gestelde huurschat.

Wordt de huur toegewezen, dan houdt dit in de machtiging, tot dat einde eene overeenkomst aan te gaan (Stbl. 1862 No. 56). Rechten en verplichtingen van huurder en verhuurder worden vastgesteld bij notarieel contract. De verhuur is voor niet langer dan 20 jaren, tenzij voorafgaande machtiging is bekomen van het opperbestuur om een langeren huurtermijn te bedingen (Staatsblad 1856 en 1864) of tenzij het huurland is bestemd voor den aanplant van klapperboomen en de bereiding van olie, in welk geval de Gouverneur-Generaal is gemachtigd een huurtermijn toe te staan van 40 jaren (Staatsblad 1857 No. 13).

De Agrarische wet van 1870 geeft gelegenheid, om op

een anderen voet gronden te bekomen voor landbouwondernemingen. Zij bepaalt dat „volgens regels te stellen bij algemeene verordening worden gronden afgestaan in erfpacht voor niet langer dan 75 jaren" en welke gronden? natuurlijk die waarover het Gouvernement vrij heeft te beschikken: de gronden behoorende tot het vrije Staatsdomein. Geen gronden dus — zegt het agrarisch besluit te overvloede —

„*a.* waarop anderen recht hebben indien zij ongenegen zijn van hun recht afstand te doen." Natuurlijk! ook zonder de 2e en 3e bepaling der agrarische wet en het bepaalde bij bijblad 1873 No. 3020 kan daaromtrent geen twijfel bestaan; dan, deze en de beide volgende excepties schijnen slechts een geleidelijken overgang te moeten daarstellen tot de drie laatste, die weinig verband houden met een milde toepassing der agrarische wet, de laatste allerminst;

„*b.* gronden naar de instellingen der inlanders als gewijde beschouwd";

„*c.* gronden voor openbare markten afgezonderd of voor den openbaren dienst bestemd."

Dat die gronden van de erfpacht zijn uitgesloten, is weer niet meer dan rechtmatig. De nota van toelichting op de ontginnings-ordonnantie erkent zelf, dat die gronden tot de dorpen behooren, maar:

„*d.* gouvernements-koffieterreinen,

„*e.* houtbosschen onder geregeld beheer."

Tegen de uitgifte daarvan zou ook bijblad 3020 in verzet komen.

„*f.* de gronden te reserveeren voor de Gouvernementskoffiekultuur."

Deze uitsluiting staat de uitgifte van gronden in erfpacht meer in den weg, dan in de bedoeling van den wetgever kan gelegen hebben.

De afstand geschiedt:

a. nadat de gronden zijn opgemeten en in kaart gebracht, hetzij van wege den aanvrager hetzij vanwege het Gouvernement. In beide gevallen heeft de aanvrager de kosten der meting te voldoen.

b. nadat door bekendmaking in de naaste dorpen gedurende eene maand aan de dorpelingen gelegenheid is gelaten hunne belangen ter zake voor te dragen bij het bestuur (art. 10 agr. besluit).

c. tot de aangevraagde uitgestrektheid, mits niet meer dan omstreeks 500 bouw (art. 16. A. B.)

Hieronder te verstaan — tot een maximum van 550 bouw (Bijblad 3690).

Overeenkomsten tot verhuur van gronden kunnen op aanvrage van den huurder worden geconverteerd in erfpacht (A. B. art. 17).

Bij aanvrage om erfpacht moet vermeld zijn het doel, dat de aanvrager met de gronden beoogt (Bijblad 1881 No. 3629).

Voor landbouwondernemingen wordt toegestaan tot 550 bouw; voor het oprichten van kleine landgoederen en buitenverblijven 50 bouw (A. B. art. 18). Voor het oprichten van gebouwen wordt geen erfpacht verleend maar of eigendom, of recht van opstal (Bijblad 1875 No. 3089).

De rechten en verplichtingen van den erfpachter worden in het algemeen beheerscht door het Burgerlijk Wetboek van N. I., behoudens de bepalingen van het agrarisch besluit (1870 No. 118) van het gewijzigd agrarisch besluit (1872 No. 116) en die genoemd bij Staatsblad 1872 No. 237*a*. Zoo zegt het agrarisch besluit: "In de erfpacht is niet begrepen de delfstoffen bevattende ondergrond; echter kan de erfpachter ten eigen gebruike af- of uitgravingen doen van grondspeciën, niet vallende onder de termen van mijnontginning".

"Papavercultuur en zoutaanmaak zijn verboden". (art. 12.)

Overigens heeft de erfpachter de vrije beschikking over alles wat de grond oplevert. Bijzondere vergunning is noodig om gebruik te maken van het water in bestaande rivieren of waterleidingen door het perceel. Het aanleggen van nieuwe waterleidingen moet de erfpachter dulden.

Bij afstand in erfpacht verleent het hoofd van gewestelijk bestuur acte tot inschrijving in de openbare registers. Bij overgang van erfpachtsrecht geeft de erfpachter binnen eene maand kennis aan het hoofd van gewestelijk bestuur.

Bij overschrijving is geen recht verschuldigd evenmin als overschrijving van recht van opstal (Bijblad 3366) Bij die van verhuur wel.

Evenals van eigendommen en rechten van opstal is van de erfpachtperceelen verponding verschuldigd à 3/4 % van de getaxeerde waarde. De erfpachter geniet vrijdom het jaar van de uitgifte en de vijf volgende jaren (art. 13). De inlander, op het perceel gevestigd, is vrij van cultuur- en heerendienst (art. 14) d. w. z. qua opgezetene van het erfpachtsland, waarvan toch de erfpachter de bezitter is en niet de bij hem gevestigde inlanders, doch geenszins volgt daaruit, dat grond in e. i. bezit niet belast zou zijn met heerendienst omdat — en zoolang als — de wettige bezitter verblijf houdt op een erfpachtsland.

Het agrarisch besluit eindigt met een tweetal gemengde bepalingen luidende: „onder inlanders worden in dit besluit „niet mede verstaan de met hen gelijk gestelde personen." Als men nu nagaat, dat het besluit bepaaldelijk doelt op de rechten van den landheer en die van de grondbezitters en wetende, dat van de grondrechten, verbonden aan het inboorlingschap, zelfs zijn uitgesloten de leden der overheerschende natie, dan behoeft het wel geen betoog, dat vreemdelingen daarbij geheel niet in aanmerking komen, ze mogen dan heeten Oostersche of Westersche vreemdelingen.

De 2e der gemengde bepalingen luidt: dit besluit is van toepassing op Java en Madura, behoudens art. 27 reg. regl. d. w. z. op heel Java en Madura voor zoover Gouvernementsland.

Ook al weer heel natuurlijk. De agrarische wet en het dito besluit behandelen de rechten op- en de afstand van grond in de Gouvernementslanden Van particulier en vorstenland wordt niet gerept en waar ook in die beide sprake is van huur en erfpacht hebbe men die wel te onderscheiden van de gelijknamige rechten op den grond in de Gouvernementslanden.

In de vorstenlanden trekken alle prinsen en dignitarissen in dienst van den vorst hunne inkomsten uit het ambtelijk landbezit, waarmede ook in de Gouvernementslanden de diensten werden beloond van het dorpsbestuur. Van nature geneigd hunne apanage gronden te verhuren of te verpachten, werd dit door de hoofden in praktijk gebracht van stonden aan, dat zich Europeanen in de vorstenlanden vestigden. De Gouverneur-Generaal van der Capellen (1819-1826) was zeer tegen de vestiging van een toenemend getal Europeanen in het binnenland. Hij gelastte de residenten van Djocjokarta en Soerakarta de landverhuur tegen te gaan, doch toen hem bleek dat ondanks zijn bevel nog vele contracten waren ingeschreven, beval hij bij publicatie van 6 Mei 1823 dat die alle zouden worden geroijeerd. In 1826 was, bij de komst van den Commissaris-Generaal du Bus de de Ghisignies, geheel Djocjokarta in opstand en Soerakarta werd alleen in toom gehouden door het beleid van den Generaal de Kok. Bij publicatie van 17 Mei 1827 No. 53 werd de landverhuur weer opengesteld en de publicatie van 6 Mei 1823 ingetrokken.

Het aantal Europeesche landbouwondernemingen in de vortenlanden bedraagt thans 222.

Van erfpacht wordt gewag gemaakt — behalve in de wet van 9 April 1870 — in het reglement op de particuliere landerijen bewesten den Tji Manoek (Stbl. 1836 No. 19); //alle //gronden, door de inlandsche bevolking metterdaad be-//bouwd, bewerkt of onderhouden voor eigen rekening en //risico, worden verstaan haar te zijn uitgegeven in erf-//pacht . . . (art. 3) Ze kunnen dit hun recht verkoopen //en vervreemden en van hetzelve niet verstoken geraken //dan op de wijze in dit reglement bepaald" (art. 4.)

Bijna gelijkluidend met de derde bepaling der agrarische wet is:

//de landeigenaar mag niet beschikken over sawah, tuin //of bouwgrond aangelegd of in erfpacht verkregen door een //opgezetene, anders dan bij minnelijke schikking" (art. 21.)

Maar even stellig als de landheer de rechten moet eerbiedigen van den erfpachter, evenzeer is deze gehouden den landheer te geven wat des landheers is, op poene van verbeurtverklaring van het erfpachtsrecht, zoo daarvoor termen gevonden worden, ter beslissing aan de plaatselijke autoriteit (art. 5) en wat voor den erfpachter de gevolgen zijn van nalatigheid of onwil in het praesteeren van den verplichten persoonlijken dienst, daarover is kortelings beslist bij arrest van het Hoog Gerechtshof van 5 Maart jl. Volgens dat arrest is de verplichting van de opgezetenen, tot het praesteeren van heerendienst, van publiek rechterlijken aard. De politierechter is bevoegd, om bij niet voldoening aan die verplichting, recht te spreken. Iedere andere rechter, speciaal de burgerlijke, is in zaken als deze onbevoegd.

Met deze korte vermelding van den aard van het grondbezit ook buiten de Gouvernementslanden meenen wij den agrarischen toestand van Java voldoende te hebben toegelicht. Hoofdzaak was daarbij uit den aard der zaak het grondbezit in de Gouvernementslanden. Tot een juister begrip daarvan geven we onderstaande tabellen ten beste, van

eene verdeeling van den grond naar de rechten daarop uitgeoefend volgens de beginselen des ontginnings-ordonnantie.

I. Gronden behoorende tot de steden en dorpen.

Bouwgronden.	Vischvijvers.	Nipabosch.	Kampong huis en erf.	Wegen water en alle grond niet onder 1—4.	Erven in eigendom of recht van opstal	Fabrieksgrond. als boven.
1(*a*)	2	3	4	5	6(*b*)	7

II. Gronden behoorende bij het vrije Staatsdomein.

Gouv. koffie tuinen.	Gouv. aanplant van djati	Landsgebouwen.	Post en spoorwegen Rivieren.	Woeste grond.	Huurlanden.	Gronden in erfpacht.
1	2	3(*c*)	4	5	6(*d*)	7

(*a*.) Kolom 1 bevat de sawahs, tegallans en eigen tuinen der bevolking in e. i. of in communaal bezit. Zij zijn schat- en dienstplichtig, hetgeen ook het geval is met de vischvijvers en nipabosschen, gelegen binnen den kring van den dessagrond.

(*b*.) Tot uitbreiding van de steden en dorpen verleent de Staat eigendom en recht van opstal en evenzeer tot oprichting van fabrieken, doch niet van bouwgronden, (Bijbl. 3260), wel van erven en onbebouwden grond. Ze worden verleend tot een maximum van tien bouw. (Bijbl. 3281).

(*c*.) Hieronder worden gerekend de etablissementen der Gouvernements kinacultuur, alle Gouvernements bureaux, woningen van landsdienaren, civiele magazijnen, haven- en vestingwerken, werven en stapelplaatsen van marine- en oorlogsdepartement.

(*d*.) Voor deze en de volgende rubriek alleen uitgegeven woeste gronden. (Bijbl. 3020). De huur en pachtschat gerekend naar de grootte van het perceel. De erfpacht is bovendien onderworpen aan het middel der verponding en aan een hoofdgeld van vijf gulden voor ieder volwassen mannelijk opgezetene.

Pasoeroean, Mei 1885.

BORGERHOFF VAN DEN BERGH,

O. I. Ambtenaar.

VEREENIGING VOOR K. EN L.

Sinds de laatste opgaaf zijn als leden toegetreden:

P. A. C. Peeters, *Adj. Landmeter v. h. kad.* te Kediri.
J. A. W. van Bergen, *Ingenieur-Verificateur v. h. kad.* te Bandoeng.
J. C. Bertsch, *Landmeter, v. h. kad.* te Pasoeroean.
S. A. Spaarwater, id. » Cheribon.
F. M. Droop, id. » Modjokarto.
W. H. R. Bake, *Adj. Landmeter v. h. kad.* » id.
H. E. Cuny, id. » id.
J. C. Schoonheid, id. » Pasoeroean.
P. E. S. Schirmer, *Bewaarder v. h. kad.* » Batavia.
J. A. Veenstra, *Landmeter v. h. kad.* » id.
W. C. Mul, *Adj. Landmeter v. h. kad.* » Kediri.
G. E. L. Bloch, id. » Cheribon.

Bij het in September en October j.l. gehouden examen voor landmeter van het kadaster zijn alle adspirant-landmeters en een civiel-landmeter geslaagd, nl. de heeren:

*A. J. de Groot, ... te *Groningen.*
*M. W. Hildernisse, ... » *Goes.*
*J. Gostelie, ... » *'s Hertogenbosch.*
*R. J. M. Guilliams, ... » *Amsterdam.*
H. P. J. Persoon, ... » *'s Gravenhage.*
W. den Hartogh, ... » *id.*

B. C. Hengevelt, ... te *'s Gravenhage.*
*J Schoonenberg, ... » *Amsterdam.*
*T. J. Hondius, ... » *Utrecht.*
*W. J. de Haan . . . . . » *Breda.*
J. Suk, ... » *Amsterdam.*
P. C. Bekink, ... » *'s Gravenhage.*
*D. Balfoort, ... » *Utrecht.*
P. W. Goetmakers, ... » *Groningen.*
P. Wind, ... » *Heerenveen.*
L. Rocquette Muntinghe . . » *Groningen.*
*P. W. Drenth, ... » *Assen.*
*C. van der Wijk, ... » *Amsterdam.*
*M. A. H. de Jongh, (Civiel-Landmeter) . . . . . » *Maastricht.*
E. M. van Dorp, ... » *'s Gravenhage.*

Tot bewaarder der hypotheken en van het kadaster te Breda is benoemd: A. Bevers, Bewaarder te Roermond.

Sinds 1 November is de Landmeter *W. Albers van Assen verplaatst naar Leeuwarden en de Landmeter *J. T. Hosang van Appingedam naar Assen, beiden voor den ambulanten dienst, en is de Landmeter *A. W. van Ameijden te Appingedam met den gewonen dienst belast.

In de op 2 en 3 November j.l. te Amsterdam gehouden algemeene vergadering der leden van de Vereeniging — waarvan later een meer uitvoerig verslag zal worden gegeven — nam de heer I. Boer Hz. de redactie van dit tijdschrift ook voor het volgend jaar op zich.

Het abonnement voor den 2en jaargang werd weder bepaald op f 2,50.

Twee leden van het bestuur traden af, n.l. de heeren P. W. H. Paulussen, (niet herkiesbaar) en I. Boer Hz., die wegens de aanvaarding der redactie wenschte af te treden. Gekozen werden de heeren: F. G. Stucki en J. T. Hessels. Het bestuur heeft zijne functiën geregeld en is thans samengesteld als volgt:

Voorz. J. J. DE KONINGH, te *Amersfoort.*
J. T. HESSELS, te *Leiden* en
Secr.-Penningm. F. G. STUCKI, te *Amsterdam* (P.C. Hooftstraat 133).

TIJDSCHRIFT

VOOR

KADASTER EN LANDMEETKUNDE,

ONDER REDACTIE VAN

I. BOER Hz.

LANDMETER V. H. KAD. TE UTRECHT.

Uitgegeven v. rekening v. d. Vereeniging v. Kadaster en Landmeetkunde.

JAARGANG II.

Stoomdrukkerij „de Industrie", J. van DRUTEN — Utrecht.

1887.

INHOUD.

Blz.

Een bezoek aan de Topographische Inrichting . . . 1

De kadastrale opnemingen in Nederl. Indië in 1884 door F. DE BAS. 20

Algemeene vergadering der Vereeniging voor Kadaster en Landmeetkunde door F. G. STUCKI 28

Vereeniging voor Kadaster en Landmeetkunde. (Berichten). 46, 96, 97, 184, 231, 233

De toekomst der registers van registratie en van hypotheken door A. MOLL 49

Een voorbeeld van constante fouten, door C. J. COLPA. 91

Fouten in de opgaven der meetkunstige beschrijving van het koninkrijk der Nederlanden, door KWISTHOUT . 98

Art 37 al. 2 der wet op het Notarisambt, een napraatje, door MR. C. E ACHTERBERG 110

Iets over het aanleggen van bladen voor kadastrale plans, door C. W. GOMBAULT. 117

Over de oplossing van vergelijkingen volgens den Algorithmus van GAUSS, door G. B. H. DE BALBIAN. . . 121

Verslag der Rijks-Commissie voor graadmeting en waterpassing over 1885. 127

Ingezonden 135

Toegezonden boekwerken 136

De Pruisische driehoeksmeting van lagere orde. . . 137

Blz.

De verjaring als middel van eigendomsverkrijging, door Mr. C. E. Achterberg. 154, 185
Vereeniging van kadaster-ambtenaren te Groningen en de aansluiting van driehoeksmetingen 167
Kadastrale antiquiteiten, door J. Rink 176
Een voorbeeld van constante fouten? door F. G. Stuoki. 181
Een 17e eeuwsch landmeter door van Beurden . . . 183
Een vereischte voor het hypotheek-bewaarderschap, door Meijer 209
Nog een leerwijze tot het oplossen van normaal-vergelijkingen door P. W. H. Paulussen. 221
Kadaster der 18e eeuw in 't land van Cuijk, door van Beurden 225
Lijst der ambtenaren van het Kadaster in Ned. Indië. 227
Verbeteringen 231
Statuten der Vereeniging voor K. en L. 234
Onze Vereeniging 236
De herziening der ongebouwde eigendommen in den Biesbosch onder de gemeente Made en Drimmelen, door C. W. Hoffmann 238
De kadastrale opnemingen in Ned. Indië in 1885, door F. de Bas 249
Het Fransche Toekomst-kadaster, door van Beurden. 255
Tweede kamer der Staten-Generaal 259
Gemeentekaart van Nederland 275

EEN BEZOEK AAN DE TOPOGRAPHISCHE INRICHTING.

De behoefte aan goede kaarten neemt steeds toe. Graphische voorstellingen in het algemeen en kaarten in het bijzonder geven door een aanschouwelijk beeld leven aan statistische gegevens, aan dorre cijfers en opgaven betreffende afmetingen, indeeling, hoogte, aard enz. van den bodem. Door de eenvoudige en doeltreffende wijze, waarop zij in een oogopslag de verhoudingen der gegevens doen kennen, hoofdzaken doen uitkomen en bijzaken tot hare ware proportiën terugbrengen, bevorderen zij het verkrijgen van zuivere algemeene begrippen en beginselen, leiden ongezocht de aandacht op onderwerpen van allerlei aard en zijn daarom krachtige hulpmiddelen voor eene gezonde ontwikkeling. Er is een grondslag van waarheid in de bewering, dat naar het gebruik van cartographisch materiëel de mate van beschaving van een volk kan beoordeeld worden.

Kon de behoefte aan goede kaarten worden afgemeten naar de meerdere of mindere volmaaktheid eener instelling ter vermenigvuldiging van kaarten, dan zou Nederland eene eereplaats mogen innemen. Immers, de werken onzer Topographische Inrichting hebben eene meer dan

(ingewreven met drukinkt), zoodat het afdrukken slechts langzaam vordert. Doch de afdruk geeft alle lijnen getrouw weer tot in de fijnste nuances, de juistheid en zuiverheid van het beeld hangt dus hoofdzakelijk van de vaardigheid des graveurs af. Het graveeren uit de hand eischt bovendien veel tijd.

Om in korten tijd een groot aantal afdrukken te kunnen maken, vervaardigt men een beeld op steen en relief. Daartoe wordt de teekening in vetten inkt direct op steen of met autographischen inkt op daartoe bereid (gestijfseld) papier geteekend, of wel, eerst een gravuresteen vervaardigd en daarvan een of meer overdrukken — in overdrukinkt op dito papier — genomen en op den ongegomden steen overgedrukt. De steen neemt den vetten inkt aan en na de stijfsel te hebben weggewasschen, wordt de oppervlakte van den steen, die geen inkt heeft aangenomen door behandeling van zuur een weinig weggeëtst en tevens door gom onvatbaar voor inkt gemaakt. De reliefsteen kan met een inktrol gezwart en in de snelpers afgedrukt worden, doch de afdrukken zijn niet zoo zuiver als van een in gravure bewerkten steen.

Het drukken van kleuren op steen had vroeger groote bezwaren. Wenschte men vlakke of uitvloeiende kleuren, dan was niet alleen voor elke kleur, doch ook voor iedere tint een afzonderlijke steen noodig, wat, behalve kostbaar en tijdroovend, nog gebrekkig was, daar ook na veel zorg de verschillende kleuren en tinten op al de afdrukken dikwijls niet juist in elkander pasten. Vandaar, dat men vroeger de kaarten bij voorkeur in zwart drukte en den aard van het terrein door arceeringen en topographische teekens aanduidde.

De Directeur der Topographische Inrichting, heeft echter in het naar hem genoemde „procédé Eckstein" eene groote vereenvoudiging in den kleurendruk gevonden. Daarbij worden, met behulp van etsing, alle gewenschte tinten eener elementaire kleur op een steen gebracht, zoodat slechts drie kleursteenen noodig zijn, voor het blauw, het geel en het rood, die over elkander afgedrukt, alle kleurschakeeringen te voorschijn roepen.

Ook de uiterst nauwkeurige wijze, waarop volgens dit procédé de reproductie eener kaart plaats heeft, verdient bijzondere aandacht.

Ten einde de tinten ter juister plaatse op de drie steenen te etsen, worden deze eerst voorzien van den zoogenaamden gids, dat is een beeld der kaart op het te bewerken oppervlak van den steen. Dat beeld wordt op de nauwkeurigste wijze door photographie verkregen. Bij eene der methoden van photographische overbrenging zullen wij even stilstaan.

Een scherp lichtbeeld der minuutkaart wordt op matglas gevormd in dezelfde grootte of in eene willekeurige schaal, door de kaartranden (of andere lijnen) juist te doen sluiten in een kader, op het matte glas getrokken, dat de grootte der kaart in de verlangde schaal aangeeft. Het matte glas wordt daarna vervangen door een glas met de lichtgevoelige laag, deze aan de van de kaart afgewende zijde, zoodat een rechtstaand beeld als negatief gevormd wordt door het glas heen[1]). Het negatief wordt op de gewone photographische wijze bevestigd, en in weinig minuten in kooldruk overge-

[1]) Thans wordt daartoe een prisma gebezigd.

bracht op de drie kleursteenen en zoo noodig ook op den zwarten steen (voor de omtrekken, de beschrijving, het hoofd, enz.) Men maakt bijv. de oppervlakte van den steen gevoelig voor licht door eene dunne laag Oost-Indischen inkt, vermengd met gelatine en dubbel chroomzure potasch, klemt het glas met het negatief op den steen en laat het licht inwerken. Na fixeering vertoont zich dus de gids als *spiegelbeeld*, wat natuurlijk voor alle af te drukken gravures een vereischte is.

De kleursteenen worden daarna met een uiterst dun en volkomen doorschijnend etslaagje bedekt, bestaande uit was, stearine, oplossing van soda en asphalt welke in terpentijn opgelost met een lederen tintrol gelijkmatig over den steen wordt verspreid en na droging gegriseerd. Het laatste geschiedt in de griseermachine en bestaat in het blootleggen van den steen in lijnen op $^1/_8$ millimeter afstand evenwijdig en in twee richtingen ongeveer loodrecht op elkander getrokken met een stompen diamant, die de etslaag doorsnijdt en verdeelt in ruitjes van $^1/_8$ m.M. zijde, zonder in den steen te snijden.

Laat men een verdund zuur op dezen gegriseerden steen inwerken, dan bijt dit langs de getrokken lijnen groefjes. Werd daarna de etslaag in terpentijn opgelost en de groefjes, na te zijn geolied, met kleurinkt ingewreven, dan is het duidelijk, dat een afdruk eene gelijkmatige vlakke tint zou vertoonen, en des te intensiever, naarmate het zuur langer had ingewerkt en de groefjes dieper en breeder had gemaakt.

Om nu een der kleursteenen, bijv. die voor het blauw, te vervaardigen, worden vooraf alle gedeelten, die wit moeten blijven — of eene andere kleur moeten ontvan-

gen, die niet uit blauw samengesteld is met een penseel bedekt met asphalt, in terpentijn opgelost. De elkander opvolgende tinten, van de lichtste af, worden nu verkregen door herhaalde etsing met verdund salpeterzuur, waarna telkens de lichtere tinten, welke voldoende geëtst zijn, voor verdere inwerking van het zuur worden gevrijwaard, door ze met lithographischen inkt te bedekken. Voor die opvolgende bedekkingen blijft de gids steeds als trouwe leidsman dienst doen naast eene tintenschaal, waarop het aantal en de duur der etsingen voor iedere tint — ook in verband met samengestelde kleuren — is aangegeven.

Het asphalt en de lithographische inkt worden na de etsing met terpentijn en zoo noodig met ether verwijderd, waarop tot het afdrukken kan worden overgegaan. Eerst wordt van den blauwen steen het benoodigde aantal afdrukken genomen, en op deze daarna de gele en eindelijk de roode steen afgedrukt.

Ten einde eene juiste passing der drie kleuren op iederen afdruk te verkrijgen, dient aan de Topographische Inrichting een *kleurendrukraam*, samengesteld uit twee afzonderlijke ramen. Het bovenste klemt het af te drukken papier vast en is daartoe voorzien van kleppen en kleine pinnen, die gaatjes — kleurendrukgaatjes genoemd — in den rand van het papier drukken. Bovendien worden aan beide zijden van het papier stukjes dun koper geplakt, om het uitscheuren te beletten. Door die gaatjes is het mogelijk, het papier herhaaldelijk en juist op dezelfde plaats in het bovenste raam te spannen, zoodat de afdrukken der drie kleursteenen nauwkeurig in en op elkander kunnen passen, indien iedere steen juist is

gesteld ten opzichte van den eersten druk. Het onderste raam dient voor de groote bewegingen, met het bovenste worden de fijne en laatste bewegingen geregeld.

Onjuistheden kunnen dan nog alleen door de werking van het papier veroorzaakt worden. Daarom worden de kaarten droog afgedrukt en het lokaal zooveel mogelijk op eene bepaalde temperatuur gehouden. Bij aanmerkelijk verschil van vochtigheidstoestand verandert een blad papier allicht 4 millimeter per meter. Bladen, die kleiner zijn geworden na reeds gedeeltelijk afgedrukt te zijn, worden vóór het verder afdrukken eenigen tijd tusschen vochtig vloeipapier gelegd en de te groote bladen door vuur gedroogd.

Het spreekt van zelf, dat wij ons moeten beperken tot eene beknopte schets, zonder stil te staan bij al de practische bezwaren, die overwonnen moeten worden, of bij al de verschillende methoden, die in toepassing komen. Ook met de beste hulpmiddelen verkrijgt men nog slechts middelmatige resultaten, als de kennis niet gepaard gaat met bedrevenheid en kunstvaardigheid. En de verschillende werken der Inrichting getuigen als om strijd van het groote succes, waarmede de steendrukkunst aldaar wordt beoefend. Wij noemen hier slechts de aan tinten zoo rijke Residentiekaarten van Java, de Waterstaatskaart, en de Chromo-topographische en Militaire kaart des Rijks op de schaal van 1:25000. Deze alle zijn vervaardigd volgens het „procédé Eckstein" en waren te zien op de tentoonstelling te Amsterdam. Vele bezoekers zullen zich nog het grootsch effect herinneren, dat de aan elkander gebrachte bladen der Residentiekaarten, welke gereed zijn, opleverden. Geen

wonder, dat herhaalde bekroningen de volgens dit procédé verkregen producten ten deel vielen, zooals op de tentoonstellingen van Parijs, Philadelphia, Venetië, Arnhem en Amsterdam.

Voor de *Chromo-topographische kaart* op de schaal van 1:25000 hebben andere minuutbladen gediend dan die van de topographische en militaire kaart des Rijks op de schaal van 1:50000, gewoonlijk »Stafkaart" genoemd. Zij dagteekent dan ook van jongeren datum dan laatstgenoemde en was oorspronkelijk bestemd, om alleen het terrein der verschillende verdedigingsliniën op grootere schaal voor te stellen; van daar, dat zij nog genoemd wordt »Strookkaart" ofschoon die naam thans niet meer toepasselijk is, daar allengs ook Noord- en Zuid-Holland, Utrecht, Gelderland en het grootste gedeelte van Overijssel reeds in kaart zijn gebracht.

Zij wordt in 4 kleuren (zwart, rood, groen, blauw) gedrukt, doch is niet in den handel verkrijgbaar.

De blauwe kleursteenen worden van den gravuresteen verkregen met behulp van de heliogravure. De steen wordt nl. met een laagje in terpentijn opgeloste asphalt bedekt en in het donker gedroogd, waarna een afdruk van den gravuresteen op het asphalt overgedrukt en onmiddellijk met poeder van goudbrons bestrooid wordt. De inkt houdt het poeder vast, dat van de niet gevette deelen gemakkelijk wordt verwijderd. Stelt men daarna den steen aan het licht bloot, dan verharden de onbedekte gedeelten der asphalt, en worden onoplosbaar in terpentijn.

Het asphalt onder het goudbrons is van het licht afgesloten en kan met terpentijn verwijderd worden. De

steen komt dan op de teekening bloot. Om den steen voor eene bepaalde kleur te etsen, worden weder alle lijnen, die eene andere kleur moeten ontvangen, met asphalt afgedekt. Bij den groenen kleursteen, waarvan gelijktijdig de bosschen en de weiden worden afgedrukt, wordt op het asphalt een overdruk van een grisé gebracht, en nadat het aan het licht is blootgesteld geweest, daarop een afdruk van den gravuresteen afgedrukt, die ons als gids dient voor de af te dekken gedeelten, welke de groene kleur niet moeten kunnen ontvangen.

De heliogravure vindt vooral toepassing, indien men eene kaart onmiddellijk op steen wil overbrengen. De kaart wordt daartoe op den met asphalt bedekten steen gespannen, het licht werkt dan door het papier heen en het asphalt verhardt niet onder de lijnen der kaart, die het licht niet laten toetreden. Op overeenkomstige wijze worden in den laatsten tijd dikwijls de steenen gegriseerd door middel van een afdruk van een gegriseerden steen.

Door deze en andere overeenkomstige bewerkingen is het mogelijk geworden, om door aanwending der photographie in enkele minuten een *juist* beeld van de te maken kaart, hetzij op dezelfde, of op kleinere of grootere schaal dan de teekening, op steen te brengen, waarvoor vroeger een drietal weken of meer gevorderd werd, terwijl de schoonste halve tinten, door de zon verkregen, in alle gewenschte schakeeringen in de gewone pers en met den gewonen rol, van den steen worden afgedrukt.

Ook voor de beschrijving der kaart kan de graveur ontbeerd worden. Om de namen, cijfers enz. in allerlei vorm en grootte in volkomen regelmaat op steen te brengen,

worden zij eerst met drukletters gestempeld op overdrukpapier of op een gestijfselden afdruk. Deze bewerking noemt men *typo-autographie*, of wel, *typo-heliogravure* als de beschrijving door het licht op steen wordt gebracht.

De beschreven etsmethode wordt, in eenigszins gewijzigden vorm, ook toegepast voor de *Waterstaatskaart* op 1 : 50 000. Ieder blad bevat een vierde van het overeenkomstige blad der Staf kaart, de ondergrond wordt door overdruk verkregen. Het papier van ieder blad is even groot als van een blad der Staf kaart, de overschietende randen worden gebezigd voor verklaring der teekens en allerlei aanteekeningen. De boezems worden door sprekende kleuren onderscheiden, en het verband in afwatering of bemaling tusschen de boezems en de polders is door kleuren en gekleurde strepen over de polders aangewezen. Aangezien het geel en het rood zich daartoe minder goed leenen, wordt een afzonderlijke kleursteen gebezigd voor iederen boezem met daarop uitwaterende (lichter getinte) polders.

Ook de *Chromo-topographische kaart van het Koninkrijk der Nederlanden* op de schaal van 1 : 200 000 trekt zeer de aandacht. Zij is, in 3 bladen opgeplakt en voor veldgebruik ingericht, voor het Leger verkrijgbaar gesteld. Op die kaart, waartoe de bekende *Atlas* in 19 bladen — verkrijgbaar bij de firma S m u l d e r s & C o. te 's Hage — tot grondslag heeft gediend en welke op zeer dun papier is gedrukt, zijn de wateren in het blauw, de kunstwegen in het rood alsmede de provinciale wegen met een rood grisé aangeduid. Ware deze „wegenkaart in zakformaat" in den handel, voorzeker zou menigeen zich een exemplaar er van aanschaffen!

Onder de nieuwere werken der Inrichting behoort ook de herziene (vernieuwde) *Rivierkaart.* De minuten worden op 1 : 5 000 gecarteerd, op 1 : 10 000 op steen gebracht en in zwart afgedrukt. De afdrukken treffen door de zuiverheid en netheid van lijnen en beschrijving, de duidelijkheid der voorstelling, waarbij, zonder overlading, de hoofdzaken uitkomen en de bijzaken duidelijk leesbaar zijn. Zij zijn verkrijgbaar gesteld bij gebr. van Cleef te 's Hage à *f* 1 het blad. De minuten berusten op eene nauwkeurige (zelfstandige) meting, zooals wij reeds vroeger ondervonden bij een onderzoek naar de veranderingen in de uiterwaarden, ten behoeve van het voorbereidend werk der herziening van de belastbare opbrengst der ongebouwde eigendommen.

Het aantal goede afdrukken, dat van een steen kan genomen worden, is beperkt, en beloopt in den regel niet meer dan een duizendtal. Door een overdruk op een anderen steen te brengen, die en relief bewerkt wordt, zooals wij reeds bespraken, kan men den oorspronkelijken steen sparen. Op deze wijze wordt de *goedkoope uitgave der Stafkaart* vervaardigd, zonder dat de kostbare gravuresteenen daaronder lijden. Uit de aangegeven methode volgt, dat de afdrukken van den overdruksteen geheel identiek zijn met die van den gravuresteen. Wij zagen dergelijke afdrukken vervaardigen, welke zoo zuiver bleken te zijn, dat het ons niet mogelijk was, eenig onderscheid tusschen de bladen van de *gewone* en de *goedkoope* uitgave te ontdekken. Het daaromtrent bij sommigen heerschend wanbegrip mist dus elken redelijken grond.

Eene andere uiterst eenvoudige en zeer economische reproductie geldt de *Stafkaart in kleurendruk.* Juist

troffen wij het oogenblik, dat het proefblad *Arnhem* ter perse was. Van den oorspronkelijken gravuresteen wordt in kwartbladen (op 4 steenen) een overdruk gemaakt, deze in een kleurendrukraam, in zwarte verf geheel afgedrukt en daarna onmiddellijk in de pers zelve uitgeslepen, zonder het kleurendrukraam te verwijderen. Vervolgens wordt een der afdrukken, die alle voorzien zijn van de noodige kleurendrukgaatjes, met schuifpoeder aangewreven — tot het onschadelijk maken van het vet der zwarte verf — en de tint daarop met lithographische inkt ingevuld.

Deze ingevette afdruk op papier wordt ter juister plaatse op den steen overgebracht en onmiddellijk in de kleur afgedrukt.

De steen wordt daarna andermaal in de pers uitgeslepen, om op gelijke wijze eene nieuwe kleur en ten slotte eene nieuwe kaart te ontvangen, zoodat één en dezelfde steen voor alle kleuren en een groot aantal kaarten kan dienen en waardoor dus het proeftrekken en inpassen van steenen geheel vervalt.

Zooals wij vernamen, werd *Arnhem* als proef gekozen, omdat de gravure het meeste versleten is, wat voor den kleurendruk eer bevorderlijk dan nadeelig moest zijn, daar de tinten voor het bosch en het gras dan lichter zijn en de kleur niet kunnen benadeelen, en omdat het terrein boven *Arnhem* het meest gecompliceerde is van het geheele land, dat nu, door het aanbrengen der groene boschtint, eene verrassende duidelijkheid verkreeg. De proef werd evenwel slechts tot een gering aantal exemplaren afgedrukt. Na het blad *Arnhem* is thans ook verschenen het blad *Eindhoven*, terwijl *Venlo* spoedig

zal volgen. Wij hopen, dat eenmaal — liefst niet in een al te verwijderd verschiet — ook deze uitgave voor het algemeen verkrijgbaar zal worden gesteld, evenals de goedkoope, welke thans alleen door de officieren van het leger, de vloot en de schutterijen kan worden aangeschaft. Het is toch maar al te waar, dat de prijzen der bladen van de gewone uitgave zeer hoog zijn, zoodat niet iedereen in staat is zich in het bezit dier bladen te stellen. Bovendien zoude de Regeering aan het publiek een onschatbaren dienst bewijzen, indien zij er toe mocht overgaan de chromo-topographische kaart op de schaal van 1 : 25000 in den handel te brengen. Zouden de Ministers van Buitenlandsche Zaken, Financiën en Waterstaat, Handel en Nijverheid hiertoe het hunne niet kunnen bijdragen?

Het leveren van goedkoope kaarten is thans mogelijk door de snelpers, waarmede de Inrichting sinds eenigen tijd verrijkt is en welke, werkende met een gasmotor van één paardekracht, 400 afdrukken ter grootte van een Meter in het uur levert. Bij ons bezoek werden wij getroffen door de bijzonderheid, dat het bergterrein op de onderhanden kaart van onze bezittingen in den *Oost-Indischen Archipel* — sedert in het licht verschenen en verkrijgbaar ad *f* 15 bij de firma Smulders & Co. *te 's Hage,* — met gewasschen tinten werd gedrukt en het water eene schoone uitvloeiing vertoonde, welke volgens aanduiding van den Directeur geheel machinaal was verkregen.

Ook werd onze aandacht gevestigd op den nieuwen kleurendruk van zinkbladen, in het leven geroepen voor kaarten, die minder aan verandering zijn blootgesteld

en bewaard moeten blijven. Het bewaren eischt slechts eene geringe ruimte en de verhouding in prijs tusschen zink en steen is als 1 : 20. Het was voor onze oogen schier onmogelijk, eenig verschil te ontdekken tusschen steen- en zinkdruk en wij kunnen niet anders dan denDirecteur geluk wenschen met dezen gewichtigen vooruitgang.

Herhaaldelijk spraken wij van de bekende *Stafkaart* op 1 : 50,000, door de officieren van den Generalen Staf in de jaren 1844 tot 1856 vervaardigd op 1 : 25000 op grondslag der kadastrale kaarten, welke men door de secondaire driehoeksmeting des Rijks in verband heeft gebracht, terwijl de aard van het terrein, veranderde indeeling enz., werd aangeduid overeenkomstig de gedane verkenningen. Doch alle kaarten, welke niet telkens op nieuw met het terrein in overeenstemming gebracht worden, verouderen en missen daardoor hun doel. Daarom wordt tegenwoordig zooveel gedaan, om de Stafkaart bij te houden. Door de Inrichting worden de noodige gegevens steeds ijverig opgespoord. Zij worden ontleend aan allerlei bronnen, zooals: de minuutbladen der Militaire Verkenningen, welke opgemaakt worden uit de oude minuutbladen, het kadaster en de verificatiën op het terrein; de gegevens, verstrekt door de Genie; de elk halfjaar inkomende leggerbladen van de Districts-Ingenieurs; de Waterstaatskaart; de herziene Rivierkaart; de bestekken van 's Rijks aanbestedingen; de grondplans en profillen van verschillende spoorwegen; de opgaven van de Provinciale Ingenieurs; de gegevens van Ingenieurs-Verificateur van het kadaster; vertrouwbare stukken, die in den handel komen; en eindelijk in het laatste jaar bovendien nog opgaven van de Gemeentebesturen.

De Militaire Verkenningen, samengesteld uit zeer geoefende officieren, verstrekken wel is waar steeds de meest volledige en beste gegevens, doch die werkzaamheden zijn zóó omvangrijk, en het aantal officieren is zóó gering, dat het eerst verkende gedeelte soms weder geheel verouderd is alvorens het laatste verkenningswerk de voltooiing tegemoet gaat, zoodat b.v. vele staatsspoorwegen en tramwegen en tal van nieuwe kunstwegen, droogmakerijen enz., kortom alle werken van recenten datum nog niet op de minuutbladen zijn aangebracht, omdat het alle werken zijn, die eerst na het verkenningsjaar werden aangelegd. Wetende dat het publiek zoomin als het leger kaarten wenscht aan te koopen, waarop de voornaamste en nieuwste werken niet voorkomen, is de Topographische Inrichting zoo ijverig in de weer om de nieuwste ter harer kennis gekomen zaken nog vóór het afdruk op de gravure te brengen.

Ten einde evenwel het leger en het publiek duidelijk te maken, tot welk tijdstip al de aan de Topographische Inrichting verzamelde gegevens op de kaart zijn aangebracht, wordt elk blad voorzien van het jaartal der laatste herziening, zoodat men zich oogenblikkelijk kan overtuigen, of men in het bezit is van een oud dan wel een nieuw of bijgewerkt blad. In het *Recueil Militair* wordt jaarlijks medegedeeld, welke bladen in den loop van het jaar met belangrijke wijzigingen zijn herdrukt, terwijl bijv. in dat van 1884 tevens de jaartallen van den laatsten druk van elk blad is vermeld.

Zeer belangrijk is het op steen brengen van de aan de nieuwe verkenningen ontleende correctiën. Zulks

geschiedt door de meest bekwame ambtenaren der Inrichting, die daarin door langdurige ondervinding eene buitengewone geschiktheid hebben erlangd.

Het zijn nog ongeveer dezelfde ambtenaren, die onze prachtige Stafkaart, naar de minuten van 1 : 25000, op steen hebben overgebracht. Deze correctiën geschieden onder voortdurend streng toezicht van den nauwgezetten Directeur en den hem toegevoegden Stafofficier.

De bijwerkingen en veranderingen worden op den zoogenaamden „legger" (een afdruk der Topographische kaart) gebracht, de vervallen gedeelten der kaart met rooden, de nieuwe zaken daarentegen met blauwen inkt aangeduid. Evenwel is het onmogelijk de geheele correctie zóó zuiver op papier te teekenen, dat daarnaar de gravure kan plaats hebben, daartoe moet toch weder de minuut worden geraadpleegd. Wij zagen afdrukken der volgens de nieuwe verkenning geheel bijgewerkte bladen *Aalten* en *Groenlo*, doch konden de groote correctiën, die de gravuresteenen ondergaan hadden, daarop niet onderkennen. Het is inderdaad merkwaardig, welke verbazende terreinsveranderingen in het tijdsverloop der eerste verkenning van 1844 tot 1856 en der laatste verkenning van 1879—1881 hebben plaats gehad en daarom ook bewonderen wij het stalen geduld en het talent der graveurs, die een dergelijk veranderd terrein nog op denzelfden steen kunnen aangeven, daar wij die correctiën onmogelijk gedacht hadden. Zijn die correctiën echter te groot, dan moet het geheele blad opnieuw in gravure gebracht worden, zooals met het blad *Amsterdam* is geschied, welke arbeid 2 à 3 jaren heeft gevorderd.

De correctie op steen van het blad *Almelo* was onderhanden ; dit blad kan evenwel nog niet voltooid worden, omdat het slechts gedeeltelijk op nieuw verkend is.

Bij ons bezoek werd ook een beroep gedaan op de medewerking der ambtenaren van het kadaster. Want hoeveel zorg ook aan de bijhouding der Stafkaart wordt besteed, hoe veelzijdig ook de bronnen mogen zijn, waaruit gegevens geput en met elkander vergeleken kunnen worden, niet alle veranderingen komen ter kennis van de Inrichting, althans niet binnen korten tijd. Daartoe behooren vooral die ten gevolge van ondernemingen van particulieren aard, droogmakingen of indijkingen, aanleg of rooiing van bosschen, ontginningen, aanleg van tram- of gewone wegen, slooping van buitenplaatsen enz. Al deze veranderingen worden opgenomen voor het kadaster en kunnen in den regel gemakkelijk op de Stafkaart — verkleinde kadastrale kaart — aangeduid worden, waartoe de Directie gaarne „leggers" zal verstrekken. Ook verzamelkaarten van hermeten gemeenten of kopieën van hulpkaarten, bestemd ter bijwerking van verzamelkaarten, zouden goede diensten kunnen bewijzen, en worden desgewenscht binnen enkele dagen — na er zoo noodig eene photographie van te hebben genomen — teruggezonden. De Directeur is overigens steeds tot inlichtingen en overleg bereid.

Wij twijfelen niet of onze ambtgenooten zullen gaarne, zoo dikwijls de gelegenheid zich aanbiedt, meewerken tot instandhouding onzer kostbare Topographische en Militaire kaart van Nederland en alle daarop gebaseerde kaartwerken.

Wij hopen, dat deze regels ook de belangstelling in de steendrukkunst zullen vermeeerderen en velen aanmoedigen, om een bezoek te brengen aan onze Topographische Inrichting. Zij mogen zich bij voorbaat verzekerd houden van eene voorkomende ontvangst en eene welwillende voorlichting, zooals die ons zijn tebeurt gevallen en waarvoor wij openlijk onzen dank betuigen.

DE KADASTRALE OPNEMINGEN IN NEDERL.-INDIË IN 1884.

In aansluiting met en ten vervolge van het geschiedkundig overzicht van het kadaster in Nederlandsch-Indië, voorkomende in de 3de en de 4de Aflevering, jaarg. I van dit tijdschrift, ontleenen wij het navolgende uit het laatst verschenen koloniaal verslag aangaande de verrichtingen van het kadaster en enkele andere opnemingen in de Soenda-Archipel gedurende het jaar 1884. Gaarne belasten wij er ons mede van jaar tot jaar het overzicht te vervolgen, al moge daaraan geen enkele andere verdienste worden toegekend, dan wellicht die van onze ingenieurs en landmeters hier te lande uit te noodigen tot een nadere kennismaking met den belangrijken, dikwerf zoo moeielijken arbeid hunner collega's in gindsche aan Nederland zoo nauw verwante gewesten.

In 1884 werd de kadastrale arbeid, zoowel wat de opmetingen als wat het opmaken der kaarten, registers enz. betreft, geregeld voortgezet in de residentiën *Preanger Regentschappen* (met 2 opnemingssectiën), *Soerabaja, Pasoeroean, Probolingo, Kediri, Cheribon* en *Madioen,* terwijl de opnemingssectie van Samarang overging naar *Pekelongan* en in 't laatst van 1884 ook de ingevolge Indisch besluit 7 December j.l. no. 23 kadastraal op te meten residentie *Tagal* tot haar werkkring kreeg. In de reeds genoemde residentie *Madioen* is geen eigenlijke opmetingssectie werkzaam, zooals ten onrechte in 't vorig verslag werd vermeld; aan den met de

functiën van gouvernements-landmeter aldaar belasten ambtenaar van het kadaster zijn namelijk slechts tijdelijk eenige mantri's toegevoegd voor het opmeten van de hoofdplaatsen en de kleinere nederzettingen, waar vele perceelen met rechtstitels zijn uitgegeven. Ook op *Madura* zijn op die wijze, zonder dat er eene opmetingssectie is ingesteld, kadastrale metingen aangevangen onder leiding van den landmeter van het kadaster, fungeerend gouvernements-landmeter.

Bij de acht opnemingssectiën en in de twee laatstgenoemde residentiën waren in 1884 te zamen gemiddeld werkzaam 37 landmeters en adjunct-landmeters (tegen 32 in 1883) en p. m. 180 mantri's en élèvemantri's (hetzelfde getal als in 1883).

In 1884 kwamen voor het werk bij de sectiën beschikbaar de twee kadaster-ambtenaren (een landmeter en een adjunct-landmeter), die de landrenteplichtige gronden in de Madureesche landschappen Sumanap en Bangkallan hadden opgenomen, voorts twee adjunct-landmeters die tijdelijk aan de bewarings kantoren werkzaam geweest waren, om behulpzaam te zijn aan het in verband brengen van het oude met het nieuwe kadaster en aan de opmaking der nieuwe kadastrale boekhouding, en eindelijk een ambtenaar van denzelfden rang, tot dusver geplaatst op het bureau van den ingenieur, belast met de leiding van den kadastralen dienst.

De volgende staat geeft een overzicht van den arbeid, die in 1884 door de ambtenaren van het kadaster is verricht, en van het salaris door hen (ten bate van 's landskas) ontvangen voor werkzaamheden ten behoeve van particulieren.

Gewesten waar kadastrale opmetingen plaats hadden, enz.	Uitgestrektheid (in hectaren) der voor de samenstelling van het kadaster gemeten gronden.	Aantal gemeten perceelen.	In kaart werd gebracht. a) Van het in 1883 gemetene.	In kaart werd gebracht. a) Van het in 1884 gemetene.	Uitgestrektheid (in hectaren) der gemeten woeste gronden.	Aantal afgegeven: Meetbrieven.	Aantal afgegeven: Zoogenaamde landmeters kennissen.	Aantal afgegeven: Extracten.	Aantal gevallen waarin inlichting of inzage werd verstrekt. b)	Bedrag van het ontvangen salaris.
Preanger Regentschappen } Sect. Bandong.	11088	2557	1/4	1/8	3119	82	64	4	//	f 4586.09
Preanger Regentschappen } // Soekaboemi.	9800	4100	1/8	1/4	2350	72	37	//	//	// 2080.00
Soerabaja	7139	2500	19/20	//	c)	c)	c)	c)	c)	c)
Pasoeroean	6452	4009	2/5	1/8	8084	127	219	32	57	// 19813.18
Probolingo	6601	2584	2/5	1/2	5000	52	75	24	9	// 4519.15
Kediri	8680	2800	3/4	1/10	5789	165	115	20	15	// 8871.48
Cheribon	1883	3987	1/3	1/5	100	110	252	//	73	// 2966 15
Pekalongan	1451	2105	//	3/4	533	22	58	//	//	// 403.50
Madioen	473	946	1/2	//	82	51	56	7	//	// 730.25
Madura	175	1735	//	1/3	//	29	6	//	//	// 235.50
Kantoor van bewaring te Batavia	//	//	//	//	//	226	749	289	8	// 8463.50
Kantoor van bewaring te Samarang . . .	47	84	//	//	//	223	399	272	90	// 5418.00
Kantoor van bewaring te Soerabaja . . .	//	//	//	//	248	232	555	41	35	// 7331.30
Totalen over 1884 . .	53799	27407	. . . .	. . . .	25305	1391	2585	689	287	f 65418.10
// // 1883 . .	55566	32550	. . . .	. . . .	22547	960	2215	466	356	// 67037.79

a) Deze opgave heeft alleen betrekking op de eigenlijke kadastrale metingen.

b) Hieronder niet begrepen de stukken en inlichtingen die ten behoeve van 's lands dienst — en dus gratis — worden verstrekt.

c) Zie lager de opgaven betreffende het kantoor van bewaring te Soerabaja.

Behalve de 20000 hectaren, verdeeld in 22500 perceelen, die vroeger reeds door het personeel van het kadaster waren opgemeten, zijn na de vereeniging van de statistische opneming met het kadaster (medio 1879) dus in 5½ jaar tijds opgemeten en voor ongeveer ¾ in kaart gebracht, berekend en in de kadastrale boekhouding opgenomen 264000 hectaren, verdeeld in 165500 perceelen en blokken [1]). Bovendien werden in dat tijdsverloop ruim 85000 hectaren woeste grond opgemeten, in kaart gebracht, berekend en de meetbrieven daarvan opgemaakt.

Niettegenstaande, zooals hiervóór is gezegd, 5 Europeesche ambtenaren meer voor de metingen gebezigd werden, bleef de in 1884 speciaal ten dienste van het kadaster opgemeten uitgestrektheid toch p. m. 2000 hectaren en 5000 perceelen beneden de in 1883 verkregen uitkomsten. Daarentegen werden ongeveer 3000 hectaren woeste grond meer gemeten en waren de verrichtingen op aanvrage en ten gerieve van het publiek veel uitgebreider. Hoofdzakelijk was de vermindering van meetwerk een gevolg: eensdeels van het krachtig doorzetten der bijhouding van het nieuwe kadaster, anderdeels ook hiervan dat veel werk gaf het opmaken van de kaarten en bescheiden, die, ingevolge de voor-

[1]) Deze eindcijfers wijken eenigszins af van het totaal der jaarlijksche opgaven, nopens de gemeten oppervlakte en perceelen, die op de voorloopige bevindingen van het metend personeel berusten en veelal later, wanneer de kaarten gemaakt zijn en de berekening der oppervlakte zoomede de definitieve nummering der perceelen is afgeloopen, blijken veranderingen te moeten ondergaan.

schriften van April 1883 (Bijblad op het Indisch Staatsblad N°. 3881), bij de voltooiing van eene kadastrale afdeeling in de binnenlanden, moesten worden aangelegd en bijgehouden ten behoeve van de ambtenaren bij het binnenlandsch bestuur, om hun van nut te zijn bij den aanslag der landrente en voor de behandeling van andere bestuursaangelegenheden. Sedert is echter in dezen laatsten arbeid beperking gebracht, doordien ingevolge het Indisch besluit 6 December 1884 N°. 10 (Javasche courant van den 12den dier maand) voor dat doel niet meer zullen behoeven te worden ingediend de zoogenaamde dessakaarten (dessa's gewijze kopieën van de kadastrale detailkaart), noch ook de daarbij behoorende gedetailleerde grondregisters van het dessagebied, zoodat het kadaster voortaan alleen zal hebben te verstrekken eene verzamelkaart der kadastrale afdeeling, bestemd voor het betrokken assistent-residentiekantoor, en dessa's-gewijze verzamelstaten betreffende de uitgestrektheden der verschillende soorten van bebouwing binnen het dessagebied, bestemd voor den betrokken controleur.

Op 31 December 1884 bestond het Europeesch personeel van het kadaster uit: 3 ingenieurs (te *Batavia, Bandong* en *Soerabaja*) waarvan die te *Batavia* tevens als chef van den diensttak fungeert; 4 bewaarders, waarvan 2 te *Batavia*, 1 te *Samarang* en 1 te *Soerabaja;* 12 landmeters en 36 adjunct-landmeters, dus 3 landmeters meer en 1 adjunct-landmeter minder dan bij het einde van 1883.

Bovendien bevonden zich 1 landmeter en 2 adjunct-landmeters die in den loop van 1884 van verlof uit Europa terugkeerden, op non-activiteit. Aan het in-

landsch personeel ontbrak bij het einde van 1884 ongeveer een twintigtal beambten, doch in het begin van 1885 werd dit incompleet aangevuld, zoodat toen in dienst waren: bij de metingen 225 beambten (15 hoofdmantri's, 45 mantri's der 1ste, 50 der 2de en 55 der 3de klasse, benevens 60 élève-mantri's) en bij de bureaux 155 (10 hoofdmantri's, 45 mantri's der 1ste, 45 der 2de en 30 der 3de klasse, benevens 25 élève-mantri's).

De bepalingen op het gebruik, dat in gerechtelijke akten van de kadastrale kenmerken moet worden gemaakt (Indisch Staatsblad 1880 No. 147), worden, te rekenen van 15 Augustus 1884, van toepassing verklaard voor 18 kadastrale afdeelingen in de binnenlanden der residentie Samarang, en te rekenen van 1 Januari 1885 voor de stad Samarang en hare voorsteden (Indische besluiten dd. 30 Juli en 25 November 1884 No. 14 en 2, Javasche courant dd. 1 Augustus en 28 November 1884).

De bijhouding der kaarten en stukken van de voormalige statistieke opneming had in 1884 plaats door 34 mantri's-teekenaars (kantoorchefs) en ongeveer 90 mantri's en élève-mantri's. Over het algemeen voldeed dit personeel goed, maar het gehalte daarvan zal nog verbeteren, zoodra de thans in dienst zijnde mantri's, die meerendeels weinig opleiding gehad hebben, vervangen kunnen worden door jongere beter gevormde elementen.

Een overzicht van den door dat personeel in 1884 verrichten arbeid volgt hieronder.

GEWESTEN.	MEETWERK.			KANTOORWERK.		
	Aantal gerapporteerde grondveranderingen die opgemeten werden.	Aantal niet gerapporteerde grondveranderingen die opgemeten werden.	Aantal dessa's waarin de grenzen tusschen de domeinen gemeentegronden opgemeten werden.	Aantal opgemeten grondveranderingen die tevens op de netkaarten werden overgebracht	Aantal grondveranderingen welker inhoud berekend en in de staten opgenomen werd.	Aantal vernieuwde dessakaarten.
Cheribon . .	1335	628	//	1868	1868	16
Tagal	1138	790	23	739	739	40
Pekalongan .	934	886	44	1903	2055	163
Samarang . .	1811	5334	69	5956	6327	133
Japara . . .	1860	8937	102	7399	7399	56
Rembang *a*).	//	//	//	//	//	//
Banjoemas .	1658	266	41	1902	1902	33
Bagelen . . .	4287	1753	102	4100	4843	39
Kadoe. . . .	2808	253	117	3516	3516	111
Madioen. . .	9393	552	60	7745	8493	50
Totaal in 1884	25244	19399	558	35128	37142	641
// // 1883	16554	17948	919	36142	36974	568

Aan de opmeting der grenzen tusschen de domeinen de gemeentegronden in de afdeeling *Temanggoeng* (*Kadoe*) werden in 1884 ter assistentie 4 mantri's van de kadastrale metingen verbonden; aan de werkzaam-

---

a) In *Cheribon* bepaalt zich de bijhouding tot de regentschappen *Cheribon* en *Koeningan* (dit laatste op het district *Loerahgoengna*) in *Rembang* tot het district *Waroe* der afdeeling *Rembang*. De in dit laatste gewest bescheiden mantriteekenaar had in 1884 geen grondveranderingen op te meten, maar hield zich onledig met het opmeten van dessa's in andere districten, voornamelijk daar, waar de juistheid van de opgaven der dessahoofden omtrent de uitgestrektheid der landrenteplichtige gronden in twijfel werd getrokken.

heden te *Bandjannegara (Banjoemas)* en aan die te *Karang-anjar (Bagelen)* respectievelijk 1 mantri. Bovendien werden 2 élève-mantri's van de kadastrale metingen, die te *Salatiga* (residentie *Samarang*) gereed waren gekomen met de hun opgedragen hermetingen en herzieningen in verband met de dáár veelvuldig voorgekomen samenvoegingen, splitsingen en ruilingen van dessagebied, gedurende korten tijd met denzelfden arbeid in de afdeelingen *Samarang* en *Ambarawa* belast.

Ten slotte is hier nog melding te maken van het Indisch besluit dd. 5 April 1885 (Indisch Staatsblad No. 80), waarbij ter vervanging van de bij verschillende gelegenheden omtrent het onderwerp vast gestelde bepalingen, die in de praktijk niet meer voldeden, eene nieuwe organieke regeling werd uitgevaardigd omtrent de gevallen, waarin aan ambtenaren van het kadaster vaste indemniteiten voor reis- en verblijfkosten worden toegekend.

F. DE BAS.

's Gravenhage, 23 *October* 1885.

Algemeene Vergadering van de Vereeniging voor Kadaster en Landmeetkunde, gehouden te Amsterdam, op den 2den en 3den November 1885.

Tegen het einde van 1885 had de Vereeniging voor Kadaster en Landmeetkunde ongeveer een jaar bestaan.

Is zij in dat tijdsverloop levensvatbaar gebleken? en, zoo ja:

Kan de belangstelling van de deskundigen en van het publiek voldoende geacht worden, om de hoop te mogen voeden, dat de jonge plant krachtig zal opgroeien en ten slotte gezonde vruchten zal opleveren?

De algemeene vergadering zou het antwoord op die vragen geven, en het kan geen verwondering wekken, dat betrekkelijk vele leden aan de oproeping voor die vergadering hadden gevolg gegeven.

Tegenwoordig waren de heeren: Balfoort, Boer, Boon, v. d. Briel, Briet, Bijll, P. v. Dijk, Eekhof, Engelmann, Geijl, Guilliams, H. P. de Haan, v. Hattum, Hessels, Hogenhuis, Hondius, Kalkman, Keurschot, J. J. de Koningh, de Lange, Lensink, v. Buren Lensink, Liebert, Meijer, ten Oever, Paulussen, V. A. Prins, Remmelts, Rietsema, Schoonenberg, Schregardus, C. W. Soutendijk, Spuijbroek,

Stucki, Thonus, Ummels, Upmeijer, Vonk, de Vries, Wagemaker en v. d. Wijk.

Een kort verslag van het op die vergadering behandelde moge hier hare plaats vinden.

De voorzitter, de heer J. J. de Koningh, opende de vergadering met een toespraak, waarin hij de redenen mededeelde, die den heer Boer genoopt hadden, om als bestuurslid te bedanken.

Verwijzende naar het verslag, dat door den secretaris zou worden uitgebracht, betuigde hij zijn vreugde over den materieel gunstigen toestand der vereeniging. Hij achtte zich echter ook verplicht de aandacht te vestigen op enkele punten, die hem eenige reden tot bezorgdheid voor de toekomst gaven.

Het eerste punt betrof de opvatting der eerste alinea van art. 1 der Statuten.

Door een der leden was het Bestuur n. l. aangezocht, om namens de vereeniging op te treden als tolk der algemeene verontwaardiging, die bij de ambtenaren gewekt was door eene aanschrijving van regeeringswege betrekkelijk vergoeding van reis- en verblijfkosten.

Hij meende daaruit te moeten afleiden, dat sommige leden omtrent de vereeniging verwachtingen koesteren, die, wil zij op den goeden weg blijven, z. i. niet vervuld kunnen worden. Hij wees daarbij op de weinige levensvatbaarheid van de vereenigingen, die zich met de persoonlijke belangen van de leden inlaten.

Hij herinnerde aan de warme discussiën, die op de constitueerende vergadering over het opnemen van de genoemde alinea gevoerd waren; aan de zeer geringe meerderheid, die de opname had beslist, en aan het

feit, dat nog staande de vergadering van de zijde der voorstemmers een poging was in het werk gesteld om de discussiën te heropenen en daardoor de gevallen beslissing te niet te doen.

Dit alles had bij het Bestuur de meening gevestigd, dat het zich op een juist standpunt zou plaatsen door aan te nemen, dat de verhooging van het intellectueel vermogen van het corps het gewichtigste belang was, welks bevordering de vereeniging zich ten doel behoorde te stellen, overtuigd als het is, dat daardoor ook van zelf de persoonlijke belangen van de ambtenaren zullen gebaat worden.

Het tweede punt, dat de Voorzitter besprak, betrof de geringe medewerking der leden aan het orgaan der vereeniging.

De redactie toch had in het afgeloopen jaar weinig steun gevonden. Hoewel allen het met hem eens zouden zijn, dat de heer B o e r zijne taak met veel toewijding en met zeer gunstig gevolg had volbracht, was zij op den duur voor één persoon te zwaar.

Hij wees er op, dat de tegenwoordige tijden zooveel aanleiding geven tot de behandeling van kadastrale onderwerpen. Wordt de hoop vervuld, dat weldra gevolg zal worden gegeven aan het verlangen, reeds door het landmeters-congres in 1875 uitgesproken:

„de hermetingen worden met kracht uitgebreid,"

dan zouden z. i. ook de vraagstukken betreffende het hypothecair-kadastraal stelsel onvermijdelijk op den voorgrond treden, en het toch zeker wel geacht worden op den weg der Vereeniging te liggen, krachtig mede te werken tot het verspreiden van licht over deze vraag-

stukken, om daardoor een juiste oplossing in de hand te werken.

Ook gaf hij de hoop te kennen, dat een volgende vergadering ook door hen, die als superieuren de leiding der kadastrale werkzaamheden in handen hebben, zal bijgewoond worden.

De voorzitter eindigde zijn toespraak met den wensch, dat die volgende vergadering mocht getuigen van het krachtig leven der Vereeniging, en dat van bezorgdheid voor de toekomst alsdan geen sprake mocht zijn.

Hierna bracht de secretaris-penningmeester, de heer P. W. H. Paulussen verslag uit van de handelingen van het Bestuur en over den toestand der Vereeniging.

De eerste arbeid van het Bestuur, ná de regeling zijner functiën, bestond in de uitvoering van de opdracht om een tijdschrift op te richten als een krachtig middel ter bevordering van het doel der Vereeniging.

Doordrongen van de wenschelijkheid, om de redactie daarvan in handen te stellen van een wetenschappelijk man, wendde het zich tot den heer Ch. M. Schols, hoogleeraar in de géodesie aan de polytechnische school te Delft, die reeds op verschillende wijze belangstelling getoond had in alles wat de praktijk der landmeetkunde en de toepassing daarvan bij het kadaster betreft.

Tot groote teleurstelling van het Bestuur bleek het echter, dat de heer Schols eene andere opvatting had omtrent het doel der Vereeniging dan het Bestuur, en daarom meende voorloopig zijne medewerking niet te mogen toezeggen.

Op ernstigen aandrang zijner mede bestuursleden nam

toen de heer I. Boer Hz. de redactie van het tijdschrift op zich.

Vervolgens werden onderhandelingen gevoerd over de uitgave van het tijdschrift, waarvan het gevolg was, dat die werd opgedragen aan den heer J. v. Druten te Utrecht, echter voor rekening der Vereeniging.

De omslag der afleveringen wordt door den uitgever gratis verstrekt, waarvoor hem de daarop beschikbare ruimte tot het plaatsen van advertentiën wordt afgestaan.

De redacteur werd gemachtigd, om voor rekening van de Vereeniging die boeken aan te schaffen, welke hij voor de uitvoering van zijn taak noodig achtte.

De inteekenprijs van het tijdschrift voor het publiek werd op *f* 2,50 bepaald.

Het tijdschrift werd door de pers algemeen gunstig ontvangen en met belangstelling begroet.

De eerste aflevering werd zeer ruim verspreid, en van de volgende werd een oplage van ongeveer 400 exemplaren gedrukt, waarvan een honderdtal beschikbaar blijft voor latere aanvragen.

Bij de verzending der eerste aflevering naar Indië werd eene afzonderlijke circulaire gevoegd, waarin het doel der Vereeniging nader werd omschreven en tevens een aansporing tot deelneming werd opgenomen.

Aan Z. E. den Minister van Financiën en aan den heer Inspecteur van het kadaster werd, onder toezending van een exemplaar der statuten, kennis gegeven van het oprichten der Vereeniging.

Het aantal leden bedroeg bij de oprichting 152 en was op 1 Nov. 1885 geklommen tot 187.

Het aantal inteekenaren op het tijdschrift was van 30 op 50 gekomen.

De rekening en verantwoording van den penningmeester kon slechts voorloopig zijn, omdat het vereenigingsjaar eerst met 31 December ten einde zoude zijn.

De voorloopige rekening gaf zeer bevredigende uitkomsten.

Op 1 November bedroegen de

Ontvangsten	*f*	1326,36.
Uitgaven	»	832,82½.
Saldo	*f*	493,53½.

De vermoedelijke inkomsten en uitgaven over de beide laatste maanden van het jaar bij dit bedrag in rekening brengende, werd het saldo op 31 December op *f* 270 begroot.

Het onderzoek dezer rekening werd opgedragen aan de heeren Hessels, C. W. Soutendijk en Spuijbroek.

De heer Hessels bracht een gunstig verslag van de bevinding dezer commissie uit, waarna de voorloopige rekening werd goedgekeurd.

De begrooting voor 1886 vertoont de volgende getallen:

Ontvangsten	*f*	1423.—
Uitgaven	»	1000.—
Saldo	*f*	423.—

Deze begrooting lokte geene aanmerkingen van de vergadering uit.

Vervolgens kwam de voorziening in de redactie van het tijdschrift in behandeling.

Zonder hoofdelijke stemming werd deze voorziening aan het Bestuur opgedragen.

Op voorstel van den heer C. W. Soutendijk sprak de vergadering den wensch uit, dat het Bestuur den heer Boer tot het voortzetten der redactie zoude bewegen.

De heer Boer verklaarde zich daarop bereid, om wederom als redacteur op te treden, doch sprak de hoop uit, dat de leden hem door toezending van bijdragen zouden steunen.

De vergadering betuigde zich zeer ingenomen met de bereidverklaring van den heer Boer, nam die met dankbaarheid aan, en schonk haar onverdeelden bijval aan het later ingediende voorstel van den heer V. A. Prins:

»op de begrooting wordt een credit geopend aan het Bestuur, tot het uitkeeren van een honorarium aan den Redacteur."

Hierna werden nog enkele huishoudelijke zaken behandeld.

De abonnementsprijs van het tijdschrift werd op nieuw op *f* 2,50 gesteld.

Tevens werd bepaald, dat zij, die in 1886 als leden toetreden, den jaargang 1885 tegen betaling van den abonnementsprijs kunnen bekomen.

In plaats van de bestuursleden Paulussen en Boer, waarvan de eerste volgens rooster aftrad, en de tweede verklaarde te blijven bij zijn wensch om af te treden, werden gekozen de heeren Stucki en Hessels, die de benoeming aannamen. *)

*) In de 6e aflevering van den eersten jaargang werd reeds medegedeeld, hoe het nieuwe bestuur zijne functiën heeft geregeld.

Op voorstel van den heer U m m e l s werd bepaald, dat de volgende algemeene vergadering weder te Amsterdam zal gehouden worden.

Op den tweeden dag der vergadering werd het woord verleend aan den heer t e n O e v e r, ter toelichting van het door hem ingezonden voorstel van de volgende strekking:

dat de verklaring op de hulpkaarten „opgemaakt en deugdelijk verklaard" òf vervangen worde door een bij de verschillende toestanden passende verklaring, bijv. »Opgemaakt te . . . . . *de Landmeter*,

òf bij behoud van de tegenwoordige verklaring de bevoegdheid gegeven worde, om zoo noodig de woorden »deugdelijk verklaard" te schrappen, en

de vereeniging den wensch mocht uitspreken, dat de waardige verklaring: »opgemaakt en deugdelijk verklaard" eenmaal in eere zal kunnen worden hersteld.

De heer ten O e v e r schetste uitvoerig den algemeen slechten toestand der kadastrale kaarten en de treurige ondervinding, die hij dienaangaande bij de uitvoering van zijn dienstwerk had opgedaan.

Vervolgens wees hij op het tijdverlies, dat daarvan bij de samenstelling der hulpkaarten het gevolg was.

Hij haalde aan, wat reeds in het Staatkundig en Staathuishoudkundig jaarboek van 1863 *) door wijlen Dr. Venema was geschreven over de bezwaren, die zich bij de bijhouding van het kadaster voordeden en van

*) Overgenomen in het tijdschrift „Archief voor het Kadaster", onder redactie van O. G l e u n s. Groningen J. B. W o l t e r s 1874.

de middelen, die aangewend moesten worden, om die bijhouding voortdurend mogelijk te maken.

Hij vestigde voorts de aandacht op de langzame maar zekere vermindering der kaarten, omdat niet *bij tijds* middelen ter verbetering waren ter hand genomen; op de noodlottige grondbelasting gedachte, die somtijds doorgedreven werd, en die geene hooge eischen aan de nauwkeurigheid der kaarten stelt; op de schijnbare goedkoope wijze van werken, die inderdaad zeer duur voor den lande is uitgekomen; op de onmogelijkheid om verbeteringen uit te voeren en tevens het dienstwerk tijdig te beëindigen en om zonder voorbehoud het uitgevoerde werk deugdelijk te verklaren; op de daaruit volgende noodzakelijkheid, om de bedoelde verklaring te veranderen.

Ik geloof naar aller hart te spreken — aldus eindigde ongeveer de heer ten Oever — wanneer ik den wensch uitspreek, dat ter wille van de waarheid de bestaande verklaring op de hulpkaarten worde gewijzigd; en de hoop uit, dat de tijd niet ver meer zal zijn, waarin zulk een wijziging niet meer noodig is.

Uit de daarna gevoerde discussiën bleek echter, dat de vergadering zich beter met de argumenten dan met de conclusie van den voorsteller kon vereenigen en tot een veel verder strekkende uitkomst meende te moeten geraken, dan in het voorstel onder woorden was gebracht.

De vergadering ging dan ook niet mede met de door den heer V. A. Prins voorgestelde motie: »de vergadering, hulde brengende aan de uitvoerige toelichting van het voorstel van den heer ten Oever,, gaat over

tot de orde van den dag," verwierp het voorstel van den heer ten Oever, doch nam met 36 stemmen tegen 1 eene motie aan van den heer Engelmann, luidende:

»*De vereeniging voor Kadaster en Landmeetkunde, van oordeel zijnde dat de tegenwoordige toestand van het kadaster van dien aard is, dat in verschillende gemeenten de gewone dienst niet deugdelijk kan worden verricht, spreekt de wenschelijkheid uit, dat zoo spoedig mogelijk aan al de kantoren de bijbladen worden vernieuwd, en dat de hermetingen met kracht worden voortgezet.*"

Hierop nam de Voorzitter het woord ter inleiding der bespreking van de vraag:

»*Is voor de afdoende verbetering van het Kadaster eene wettelijke regeling wenschelijk?*"

Zijne beschouwingen kwamen in hoofdzaak op het volgende neder.

Waaraan moet het worden toegeschreven dat het kadaster sedert de invoering op hetzelfde standpunt is blijven staan?

Nu moge het waar zijn, dat somtijds de bezwaren overdreven worden voorgesteld, en dat de klachten niet altijd geheel gegrond zijn, toch is het onvolmaakte der instelling niet te ontkennen.

Reeds sedert tal van jaren werd door hen, die zich het onderzoek naar middelen ter verbetering ten doel stelden, algeheele vernieuwing aanbevolen.

Thans echter acht men dat alléén niet voldoende.

De heer Boer heeft eeen betoog geleverd, dat slechts een rechtsgeldig kadaster aan de ware eischen voldoet, en dat de noodzakelijkheid van de invoering daarvan

reeds in het rechtsbewustzijn van het publiek is doorgedrongen.

Hoewel de inleider de verwezenlijking van dat stelsel in de toekomst niet twijfelachtig oordeelde, achtte hij de zaak toch nog te zéér in een' toestand van voorbereiding, om binnen korten tijd op de invoering van een rechtsgeldig kadaster te kunnen rekenen.

Daarbij bedenke men, dat zulk een regeling noodzakelijk een hervorming van ons burgerlijk recht moet ten gevolge hebben, en dat tot nu toe de rechtsgegeleerden zich over dit onderwerp niet hebben uitgelaten.

Een beroep op Duitschland, waar de denkbeelden van rechtsgeldigheid zoo spoedig hun weg gevonden hadden, achtte hij minder gepast, omdat de toestanden dáár en hier zoo belangrijk verschillen.

Behoeft dit echter een reden te zijn dat alle pogingen ter verbetering achterwege blijven?

Reeds nu — sprak hij ongeveer — zoude een goede schrede op de baan van den vooruitgang afgelegd worden, wanneer bij een wet het kadaster zelf geregeld werd. In die wet zouden de diensten, die het kadaster moet bewijzen, de verhouding tot andere administratien en de verplichtingen der ambtenaren omschreven kunnen worden.

Men denke daarbij aan de juiste aanduiding der kadastrale kenmerken in de akten en aan het onvoldoende van de tegenwoordige wettelijke regeling op dat punt.

Tegen de opmerking, dat ter verkrijging van dit laatste slechts wijziging der wet op het notarisambt behoeft plaats te hebben, voerde de spreker aan, dat

dan toch ten opzichte van onderhandsche akten de leemte zou blijven bestaan.

Ook behoort aan de eigenaren de verplichting opgelegd te worden, om bij overdracht van gedeeltelijke grondstukken die eigendommen behoorlijk af te scheiden, eene zaak waarop reeds in 1875 door het landmeterscongres werd aangedrongen.

En in 't algemeen beschouwd — meende de spreker — zijn er nog zoovele redenen, die een wettelijke regeling gewenscht maken.

Ieder die met het kadaster en de bewerking daarvan bekend is, zal toestemmen, dat het beheer van die instelling moet geschieden uit één hand.

Ofschoon het oorspronkelijk werd ingevoerd voor de regelmatige heffing der grondbelasting, is het later dienstbaar gemaakt voor velerlei andere administratiën en belangen, waaronder in de eerste plaats die van het hypotheekwezen, waarmede het door bepalingen van het B. W. als het ware is samengeweven.

Als zoodanig is het de grondslag, waarop, tot zekere hoogte, rechten van de ingezetenen steunen.

Terecht heeft men dan ook indertijd begrepen, dat, wilde men die instelling ook in dat opzicht tot haar recht laten komen en een eenzijdige bewerking ontgaan, het bestuur daarover niet bij de administratie der directe belastingen behoorde te blijven.

Niettemin heeft die administratie niet opgehouden telkens een zekeren invloed uit te oefenen op den kadastralen arbeid, en zijn onder dien invloed voorschriften gegeven en maatregelen genomen, die op de economische bestemming van het kadaster belemmerend werken en

het op den duur te gronde zouden richten. Dit voor het kadaster zoo noodlottig verschijnsel heeft echter een zeer natuurlijke oorzaak.

Het beheer van het kadaster werd opgedragen aan het bestuur der registratie en was daardoor toevertrouwd aan de wisselende inzichten van ambtenaren, die — zoo zij zich al eenige oppervlakkige denkbeelden van het kadaster hadden gevormd — nooit aan de bearbeiding daarvan hadden deel genomen en met de werking en bewerking van die instelling, vooral op technisch gebied, geheel onbekend waren. Dat onder dien toestand invloed op het beheer van buiten mogelijk werd, is natuurlijk.

Door eene wettelijke regeling worden al die bezwaren overwonnen en zijn eenmaal de juiste beginselen vastgesteld, dan kan de Regeering middelen beramen om het kadaster zoodanig te volmaken, dat de invoering der rechtsgeldigheid een noodzakelijk complement zal blijken te zijn.

De heer Boer kan met de wenschen van den Voorzitter in hoofdzaak wel instemmen. Hij wenscht meer bijzonder de aandacht te vestigen op art. 37 al. 2 der wet op het notarisambt. De beantwoording der vraag, of het daarin vervatte voorschrift voldoet aan de eischen der praktijk, mag van actueel belang heeten, want hoewel het ontwerp eener nieuwe wet op het notarisambt van Sannes c. s. de Kamer niet zal bereiken, de Minister van Justitie heeft een nieuw ontwerp aangekondigd, dat aan zijn Departement bewerkt wordt. [1])

[1]) Volgens de Memorie van Beantwoording op het V. V. bij hoofdstuk IV der jongste Staatsbegrooting zal dit ontwerp — naar de Minister vertrouwt — omstreeks Maart den Raad van State bereiken. RED.

Op genoemde alinea, die de vermelding der kadastrale nummers voorschrijft in akten voor in- of overschrijving bestemd, berust in hoofdzaak de mogelijkheid der doorvoering van het hypothecair-kadastrale stelsel.

Voor onderhandsche akten vindt men een dergelijk voorschrift alleen in het K. B. van 8 Augustus 1838, over welks bindende kracht ernstige twijfel is gerezen. Gelukkig echter wordt van meerdere zijden op afschaffing der onderhandsche akte voor overgang van onroerend goed aangedrongen — ook het ontwerp Sannes behelsde eene daartoe strekkende bepaling — zoodat men de hoop mag voeden, dat deze bron van fouten in de boekhouding eenmaal zal opdrogen.

Overigens is reeds thans het aantal onderhandsche akten gering, en neemt men verder in aanmerking, dat de oorspronkelijk foutieve tenaamstellingen door de bekende eenvoudige verklaringen nagenoeg zijn verdwenen, dat onjuiste aanduiding der perceelen in memoriën van successie in de meeste streken al spoedig door daarop volgende akten van scheiding kunnen hersteld worden, dan valt het in het oog, dat de meeste foutieve tenaamstellingen ontstaan, althans worden bestendigd door notariëele akten.

Ligt nu de oorzaak van het kwaad in gebrek aan naauwgezetheid bij de notarissen, in het onvoldoende van het voorschrift van art. 37 of in de gebreken van het kadaster?

Alle drie oorzaken werken samen.

Over de beteekenis van art. 37 wijdde spreker reeds voor twee jaren uit in het *Weekblad voor Notarisambt*

en Registratie Nos. 716 en 717 [1]). Zooals in het daarin aangehaald Arrest van den Hoogen Raad van 23 Febr. 1844 uitdrukkelijk gezegd wordt, zijn niet de partijen, doch is de notaris verantwoordelijk voor de juistheid der kadastrale aanduiding, zoodat hij zich niet op de opgaven van partijen kan beroepen. De notariëele praktijk huldigt deze opvatting alleen voor gewone akten, doch niet voor akten van rectificatie. In de laatste laat de notaris de door *hem* begane vergissing verbeteren door eene verklaring van *partijen*. De wet beveelt geen rectificatie — en hierin ligt het onvoldoende van het voorschrift — doch eischt slechts eene boete van *f* 10 voor iedere overtreding, die echter zelden geheven wordt.

Zooals Mr. Achterberg opmerkte in de 1e afl. van ons Tijdschrift, is dit toe te schrijven aan de Res. van 6 Febr. 1857 No. 109 (P. W. 2843) en aan art. 96 I. K. welke ten gevolge hebben, dat geen boete wordt opgelegd als de fout door eene rectificatie reeds hersteld is. Hij wenscht daarom eene strenge toepassing der bedreigde boete als een preventief middel tegen onjuiste aanduidingen.

Spreker kan zich daarmede niet vereenigen. Waren de onjuistheden uitsluitend het gevolg van gebrek aan nauwgezetheid bij de notarissen, dan zou zulk eene maatregel op hare plaats zijn, ofschoon deze de notarissen van het herstellen van niet door ambtenaren der registratie of hypotheekbewaarders ontdekte abuizen zou kunnen weerhouden. Doch de oorzaak ligt gedeeltelijk in den gebrekkigen toestand van het kadaster. Men kan er

---

[1]) Men zie ook Nos. 721 en 722.

den notaris bezwaarlijk eene grief van maken, dat hij bij overgang van geheele perceelen of van al de onroerende eigendommen van een vervreemder den legger volgt, zonder zorgvuldige vergelijking van het plan met het terrein. Men denke voorts aan de vele oorzaken van verschillen tusschen den legger en het beweeglijk bezit, bijv. aan consortstellingen ten gevolge van terreinsveranderingen, gepaard aan geheime overgangen (acquisitieve verjaring). Ook bij schijnbare overeenstemming tusschen legger, plan en terrein bestaan soms belangrijke afwijkingen, die zelfs den deskundige eerst door meting blijken.

Het geneesmiddel, door Mr. Achterberg voorgeslagen, is daarom ontoereikend en strenge toepassing er van in vele gevallen zelfs onbillijk. Over het algemeen valt over medewerking van de zijde der notarissen niet te klagen.

Met het opleggen van boete is de fout in de hypothecaire en kadastrale boekhoudingen niet hersteld. Doch is de notaris verplicht, buiten partijen om, het onderwerp hunner overeenkomst kadastraal te omschrijven, dan behoeft de akte van rectificatie der kadastrale aanduiding ook niet meer dan eene verklaring van den notaris te behelzen, waarbij de medewerking van partijen desnoods ontbeerd kan worden, als zij onwillig of niet in staat zijn (bij overlijden, vertrek naar elders enz.) te compareeren; zij behoeven overigens slechts te verklaren, van de rectificatie, die geene wijziging brengt in het onderwerp hunner overeenkomst, te hebben kennis genomen.

Spreker formuleerde reeds zijne meening in een concept nieuw artikel in de genoemde nommers van het

Weekblad v. N. en R. en eindigde met het voorstellen der volgende motie:

»*Bij de voorgenomen herziening der Wet op het Notarisambt is eene wijziging van Art. 37 al. 2 wenschelijk in dien zin, dat de notaris verplicht worde, in het belang eener geregelde hypothecair-kadastrale boekhouding en daardoor van de rechtszekerheid van den grondeigendom, onjuiste of gebrekkige kadastrale aanduidingen in de akten te rectificeeren,*"

welke motie met algemeene stemmen werd aangenomen.

Daar zich geene andere sprekers over dit onderwerp aanmeldden, deelde de Voorzitter mede, dat de heer Horstiug hem had uitgenoodigd, om het gevoelen der vergadering te willen inwinnen over het volgende voorstel:

»om bij de Hooge Regeering pogingen in het werk te stellen, dat de rapporten, uitgebracht over de ambtenaren van het kadaster, voortaan niet meer *geheim*, maar *openbaar* (d. w. z. voor den betrokken ambtenaar) mogen zijn, en dit verzoek te doen uitgaan van de Vereeniging."

Dit voorstel werd in handen gesteld van het Bestuur, ten einde daarover praeadvies uit te brengen in de eerstvolgende algemeene vergadering.

Ten slotte sprak de heer C. W. Soutendijk een woord van dank uit aan het Bestuur en aan den redacteur van het tijdschrift.

Hij verzocht verder de leden voorzichtig te zijn met het inzenden van artikelen aan couranten, en meende dat het aanbeveling verdiende, om — wanneer men aan het een of ander openbaarheid wilde geven — zich in dat geval tot het Bestuur te wenden, dat dan zoo

noodig een commissie kon benoemen, om de wenschelijkheid der openbaarmaking te beoordeelen.

De vergadering werd hierop door den Voorzitter gesloten.

Heeft — zoo vraag ik ten slotte — de algemeene vergadering werkelijk een antwoord gegeven op de aan 't begin van dit verslag gestelde vragen?

M. i. ja, en wel in bevestigenden zin.

Als mijn vertrouwen meen ik te mogen uitspreken, dat langzaam maar zeker de tijd zal naderen, dat de publieke opinie zich duidelijk in de zaak van het kadaster zal uitspreken.

Aan de Vereeniging de belangrijke taak, om de vestiging eener publieke opinie te helpen voorbereiden!

Amsterdam, December 1885.

F. G. STUCKI.
(*Secr. Penn*)

VEREENIGING VOOR K. EN L.

(Berichten.)

Het Bestuur heeft het wenschelijk geoordeeld, dat de bespreking van belangrijke onderwerpen op de algemeene vergaderingen behoorlijk worde voorbereid.

Daartoe wenscht het, zoo noodig, vooraf de in te komen vraagpunten of voorstellen in handen te stellen van prae-adviseurs, en zoowel die vraagpunten of voorstellen met de toelichtingen als de uitgebrachte adviezen tijdig in het Tijdschrift bekend te maken of afzonderlijk te doen drukken ter toezending aan de leden.

De leden worden dien ten gevolge uitgenoodigd, om de punten of voorstellen, die zij op de eerstvolgende algemeene vergadering behandeld wenschen te zien, voor 1° Mei te doen toekomen aan den secretaris en, wanneer afzonderlijke toelichting niet noodig geoordeeld mocht worden, de gronden mede te deelen, op welke een voorstel zal worden verdedigd of een onderwerp voor het debat ingeleid.

Voor alles wat het orgaan der Vereeniging betreft, gelieve men zich te wenden tot den Redacteur.

Voor lidmaatschap en abonnement melde men zich aan bij den ondergeteekende.

HH. leden en abonnenten in Nederland, die de contributie ad *f* 5,— of het abonnement ad *f* 2,50 willen toezenden, worden uitgenoodigd daartoe over te gaan vóór 1° Maart e. k.

Na dien datum zal per postquitantie over een of ander worden beschikt.

F. G. Stucki, *Secretaris-Penningmeester.*
Amsterdam, P. C. Hooftstraat 133.

Als leden zijn tot de Vereeniging toegetreden: G. F. Wiemans, Landmeter van het kadaster te Kediri en H. H. de Haan, Cand. Notaris te Amsterdam.

Tot Bewaarder van de hypotheken, het kadaster en de scheepsbewijzen te Roermond is benoemd: F. H. Kok, Inspecteur 1e klasse der registratie en domeinen te Rotterdam.

De adspirant-landmeters P. Hunse en P. W. Drenth te Assen zijn met 1 Januari 1886 werkzaam gesteld bij de hermeting van een gedeelte der gemeente Groningen.

CORRESPONDENTIE.

Op eene aan ons gerichte vraag deelen wij mede, dat gaarne eene plaats beschikbaar zal worden gesteld voor vragen, mededeelingen, of voor eene korte behandeling van eenig onderwerp.

RED.

De toekomst der registers aan de kantoren van registratie en van hypotheken.

door A. MOLL, Notaris te Arnhem. [1])

I. De registratie-registers.

Artikel 21 der wet van 11 Juli 1882, (Stbl. No. 92), tot wijziging der bepalingen betreffende de heffing der rechten van registratie, luidt, zooals U bekend is, aldus: »De wetgeving op de registratie wordt vóór 1 Januari 1886 aan eene algemeene herziening onderworpen." In het oorspronkelijke ontwerp dier wet kwam dergelijk gebod niet voor. Het werd daarin opgenomen op aandrang van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, in welker afdeelingen blijkens het Voorloopig Verslag, het denkbeeld om een termijn van hoogstens 3 jaren vast te stellen, binnen welken de geheele registratie-wetgeving zou moeten worden herzien, krachtige ondersteuning vond, ook onder hen, die het ontwerp wenschten aan te nemen. Wel is waar moest men erkennen, dat dergelijk gebod formeel weinig te beteekenen had; maar de ervaring had, meende men, toch geleerd, dat zulke bepalingen de zaak op de agenda houden en het tot stand komen van gewenschte hervormingen krachtig in de hand werken. Sommige leden verklaarden zelfs hunne stem van het opnemen van zulk een bindenden termijn afhankelijk te maken. »Van andere zijde echter," zoo lezen

[1]) Voordracht, gehouden in de Notariëele Vereeniging te Amsterdam den 20 November 1885.

we verder in het verslag, »werd het denkbeeld bestreden. Dat een termijn van herziening wordt vastgesteld in de wet zelve, die herziening behoeft, is zeker niet ongerijmd, maar het gaat niet wel aan eene geheel nieuwe wettelijke regeling te bevelen in eene wet die slechts partiëele wijzigingen beoogt. Zulk eene regeling van de agenda van Regeeringswerkzaamheden is, indien zij al behoort tot de bevoegdheid der Wetgevende Macht, zeker niet wenschelijk."

De Regeering gaf niet dadelijk toe aan den drang der Kamer.

De Minister van Financiën achtte blijkens de Mem. v. Beantw. eene algeheele herziening der registratie-wetgeving niet mogelijk, zoolang omtrent het voortbestaan der mutatie-rechten geene beslissing kon worden genomen, en meende dat aan die beslissing niet te denken viel vóór den afloop van de herziening der belastbare opbrengst van de ongebouwde eigendommen, van welken afloop het tijdstip nog niet was te bepalen. Maar de Minister was bovendien van oordeel, dat een legislatief voorschrift, zooals men verlangde, alleen recht van bestaan zou hebben, wanneer men de kracht der wet tot den bepaalden tijd wilde beperken, zoodat zij na afloop van dien termijn niet meer werken zou. Zou dit zeker door niemand worden verlangd, dan zou de bepaling naar 's Ministers meening bovendien geen nut hebben, want voor de Regeering, die van de noodzakelijkheid eener algeheele herziening doordrongen was, was de verlangde bepaling niet noodig om haar die herziening vóór elken minder dringenden arbeid in behandeling te doen nemen, wanneer het geschikte tijdstip daartoe zou zijn gekomen.

De Commissie van Rapporteurs was niet overtuigd; zij meende dat, bijv. na 3 jaren, de uitkomsten van de herziening der belastbare opbrengst van de ongebouwde

eigendommen bekend konden zijn en dat, zoo dit het geval niet mocht zijn, bij de wet op zeer eenvoudige en weinig tijdroovende wijze de datum der herziening kon worden verschoven.

Ook de Commissie verwachtte, dat eene bepaling als verlangd werd, de herziening der wetgeving zoude uitwerken en althans de Regeering tot overweging nopen en de zaak op de agenda van den legislatieven arbeid houden zou.

De Minister van Lijnden van Sandenburg voldeed aan het verlangen der Commissie van Rapporteurs bij de nota van wijzigingen in het gewijzigd ontwerp. Zoo kwam art. 21 tot stand.

Thans zijn wij genaderd tot het einde van den fatalen termijn en wat heeft 't nu gebaat dat de herziening der registratiewetten alweder 3 jaar op de agenda van den legislatieven arbeid gestaan heeft? Niets hoegenaamd. En de omstandigheid, dat zelfs de, volgens de Commissie van Rapporteurs zoo eenvoudige en weinig tijdroovende verschuiving van den datum dier herziening niet heeft plaats gehad, wekt het vermoeden op dat die herziening, in weerwil van het wettelijk voorschrift, van de agenda is.

Intusschen is nog niet afgeloopen de herziening van de belastbare opbrengst der ongebouwde eigendommen, waarvan de Regeering de beslissing over het al of niet voortbestaan der mutatierechten afhankelijk achtte.

Haar alzoo kan niet worden verweten dat zij de herziening der registratiewetten langer heeft uitgesteld dan zij destijds heeft toegezegd.

Het wettelijk voorschrift van art. 21, het overschrijden van den daarbij bepaalden termijn, moet ongetwijfeld de aandacht op de registratiewetgeving gevestigd en de vraag levendig houden: wat moet er van de registratie worden?

De vraag is tweeledig en legt de verplichting op om te onderzoeken 1°. wat er van de registratie-*belasting*, 2°. wat er van de *formaliteit* moet worden?

Met het eerste onderzoek houd ik mij heden avond niet bezig. 't Zij men mijn gevoele deele, dat er uit een zuiver oeconomisch oogpunt voor de registratie*rechten* als *belasting* geen enkele houdbare grond is aan te voeren, hetzij men haar meent te kunnen verdedigen als belasting van de vermogensvergrooting, waartoe Gij, Mijnheer de Voorzitter! (1) schijnt over te hellen (pag. 535 van Uw belangrijk werk: Ontwikkeling en verband van de Rijks-, Provinciale- en Gemeentebelastingen in Nederland) en welke vermogensvergrooting, welke door de omzettingen ontstane nieuwe rijkdom, zooals Mr. van Assendelft de Coningh 't noemt, als „eene matière imposable" zoude mogen worden beschouwd (Proefschrift pag. 215), in beide gevallen staat dit vast, dat aan afschaffing der registratie-*rechten* niet te denken valt, omdat de toestand der schatkist zulks niet toelaat, althans niet zonder eene ingrijpende algeheele hervorming van ons belastingstelsel, waarop vooralsnog geenerlei uitzicht schijnt te bestaan.

Ik heb dus mijne aandacht thans bepaaldelijk op de 2e vraag gevestigd: wat moet er worden van de formaliteit van registratie, m. a. w. van registratie-*registers*.

Aan de vervulling van mijn wensch te dezen opzichte staan zeer zeker heel wat minder bezwaren in den weg dan aan de afschaffing der belasting. Mijn wensch dan is dat ook de formaliteit van registratie vervalle, en de registers verdwijnen mogen. Ik heb mij opnieuw afgevraagd wat toch voor dat eeuwige registreeren is aan te voeren van allerlei, laat ik liever zeggen van die tallooze

---

1) Mr. W. F. Treub.

akten, die geenerlei blijvende waarde hebben en nog wel gratis de formaliteit ondergaan.

Wanneer Gij, mijne hoorders! de lange lijst van vrijstellingen nagaat, dan zal het U moeilijk vallen de vraag te beantwoorden: Waarom is het eene stuk vrij van de *formaliteit*, 't andere alleen van het *recht?* Waarom is den Rijksambtenaar de moeite van al die gratis-registratiën niet bespaard?

Een paar voorbeelden: Waarom is de akte van overdracht eener inschrijving op 't Grootboek vrij van de *formaliteit*, de volmacht tot ontvangst van renten daaraan onderworpen, ofschoon ook in dit geval de schatkist niets ontvangt? Waarom zijn de stukken in strafzaken vrij van de formaliteit, die in belastingzaken meest allen vrij van 't recht? Waartoe in belastingzaken weder 't onderscheid tusschen stukken, die wèl en die niet aan de formaliteit onderworpen zijn? Ongetwijfeld zal het gelukken voor sommige onderscheidingen de aanleiding te ontdekken. Is b. v. voor strafzaken de vrijstelling van de formaliteit, die echter volgens de wet van Frimaire VII alleen gold voor de stukken in *crimineele* zaken, waarschijnlijk gegrond op den in vele gevallen gevorderden spoed, deze en meerdere dergelijke vrijstellingen hadden, dunkt mij, reeds lang moeten leiden niet alleen tot het theoretisch onderzoek naar het nut der formaliteit van registratie in 't algemeen, maar ook naar de practische bezwaren tegen het niet registreeren, die de ondervinding mocht hebben aan 't licht gebracht.

De sympathie voor 't behoud der registratie als formaliteit zou dan, ik twijfel er geen oogenblik meer aan, aanmerkelijk zijn bekoeld. En nog meer zou dit 't geval zijn als men eerst eenigen tijd gewerkt had of den arbeid althans had nagegaan op een registratiekantoor.

Ik herinner mij nog levendig den onaangenamen indruk

die 't op mij als adspirant-surnumerair der registratie maakte, wanneer de rijksveldwachters aanmaningen tot betaling van boeten in strafzaken, of wanneer de deurwaarders der belastingen de beteekeningen van dwangbevelen bij pakken ter registratie bezorgden.

Ik zelf heb mede geblazen in het koor der loftrompetten op het nut der formaliteit.

In § XI der Inleiding van mijn Beknopte Handleiding tot de kennis der Zegel- en Registratiewetten heb ik de voordeelen en de nadeelen opgesomd en de conclusie luidde: „dat deze bezwaren echter door het nut der formaliteit overtroffen worden, mag als het algemeene *en juiste* gevoelen worden aangemerkt". Ik wenschte wel dat ik dat woord *juiste* maar niet had gebezigd. Maar vergeet niet, dat ik de inleiding schreef kort nadat ik het vak der registratie had verlaten, nog niet geheel ontwend aan de fiscale en eenzijdige atmospheer die in het centrum der registratie-wereld heerscht, nog niet geheel vrij van den indruk, dien de eenzijdige wijsheid der registratie-specialiteiten niet kan nalaten te maken.

Sedert ik in anderen kring mij beweeg, op een ander standpunt sta, al moge ook daar het gevaar van partijdigheid in andere richting dreigen, hebben mijne denkbeelden zich gewijzigd. Opnieuw de voordeelen tegenover de nadeelen der formaliteit in de weegschaal leggende, slaat de schaal naar de andere zijde over en kan ik het nut der registratie niet meer als het zwaarst wegende object erkennen.

Een viertal voordeelen, uit de formaliteit voortvloeiende, werden opgenoemd door de Regeering in de Memorie van Toelichting van het ontwerp van 1863/1864. Ze waren: 2e verschaffing van een bewijs van het bestaan en van een

begin van bewijs omtrent den inhoud der akten, indien deze mochten verloren gaan en er geene authentieke afschriften mochten aanwezig zijn. Ik zelf heb t. a. p., met aanhaling van een daarover geschreven belangrijk opstel in het Tijdschrift Recht en Wet, betoogd, dat de registratie evenmin het bestaan der akten bewijzen als omtrent haren inhoud begin van bewijs opleveren kan. Ik herhaal wat ik daar schreef: de registratie-ambtenaar is niet geroepen noch in staat de echtheid eener akte te constateeren; hij *kan* niet beoordeelen of de namen, die onder een stuk geschreven staan, de handteekeningen zijn der in het stuk genoemde personen, en artikel 1927 B. W. is op de registratie-registers niet toepasselijk omdat dit artikel alleen betreft de bewijskracht van eene door de wet gewilde overschrijving in daartoe door of krachtens de wet bestemde registers; de registratie is echter niet eene door de wet gewilde overschrijving, maar slechts de overneming in een register van den inhoud eener akte »par extrait et dans un même contexte", zooals dit bepaald was in art. 7 der wet van 5/19 December 1790.

In de *derde* plaats noemde de Regeering als voordeel van de formaliteit op, dat zij de latere wijziging der akten of bijvoeging in haren inhoud bemoeilijkte ten gevolge der waarmerking door den registreerenden ambtenaar van ieder blad waaruit eene akte bestaat en van iedere bijvoeging of verandering, welke op den kant der akte werd gemaakt, terwijl het getal dier bladen, bijvoegingen of veranderingen door genoemden ambtenaar èn in zijn register èn in het bewijs van registratie op de akte zoude worden vermeld.

Dit voordeel *schijnt* inderdaad niet gering, doch ik geloof dat het werkelijk bij den schijn blijft, want om

het door de Regeering bedoelde voordeel aan partijen te verzekeren, zou in de eerste plaats de wet uitdrukkelijk dienen te bepalen (wat echter 't ontwerp niet deed) niet alleen dat de paraaph van den ontvanger 't bewijs zou opleveren van den toestand der akte tijdens de registratie, maar ook dat het ontbreken van die paraaph als het bewijs zou gelden dat de niet geparapheerde bladzijde of de niet gewaarmerkte bijvoeging of verandering het gevolg ware van *latere* alteratiën of bijvoegingen.

Een zoodanig gevolg ten aanzien der bewijskracht eener akte toe te kennen aan hetgeen mogelijk niets is dan een eenvoudig verzuim van een Rijksbelastingambtenaar zal, dunkt mij, nimmer de goedkeuring verwerven van iemand, die prijs stelt op eene deugdelijke regeling van het onderwerp van burgerlijk recht: het bewijs en de bewijsmiddelen, te minder als men in het oog houdt dat de Regeering, die met het voorschrift omtrent de waarmerking van bladen en renvooien en de vermelding van derzelver aantal in het bewijs van registratie, een dam meende op te werpen tegen latere alteratiën of bijvoegingen, hiermede, blijkens de verwijziging naar 't te voren door haar aangehaalde edict van 1581, het oog had op *valschheden* en wel op *materiëele* valschheden. Ik voeg daarbij, dat tegen werkelijke materiëele valschheden het voorschrift niet kan vrijwaren; de falsaris die een handteekening of paraaph van een der partijen durft namaken vóór de registratie, zal tegen een valschen paraaph van den ontvanger niet opzien. Mocht nu ook al de valschheid van den paraaph bewezen zijn, dan zal daaruit nog niet mogen volgen de valschheid der paraphen van partijen, en dus der bijvoeging, die, zoo zij echt en werkelijk door partijen gemaakt is, hare verbindende kracht, noch hare burgerrechtelijke bewijskracht missen kan omdat ze is

gemaakt nà de vervulling eener zuiver fiscale formaliteit. Ik acht het ook eene wel wat stoute bewering, wanneer de Memorie van Toelichting van het ontwerp 1863/1864 verzekert, dat in Frankrijk de misbruiken, die het édict van 1581 bedoelde tegen te gaan, sedert hebben opgehouden.

't Is m. i. niet mogelijk de echtheid eener akte of van bijvoegingen in akten te waarborgen door dergelijke formaliteiten als de registratie; maar bovendien is elke daartoe strekkende poging gevaarlijk, omdat zij tot de meening leiden kan, dat al wat die formaliteit heeft ondergaan, dus ook werkelijk valsche renvooien, in eene akte gemaakt, als echt worden beschouwd, zoo de registratie daarnà plaats had.

Kan de registratie alzoo tegen vervalschingen geen waarborg opleveren, is 't gevaarlijk haar als zoodanigen waarborg verschaffende voor te stellen, dan ontvalt haar daarmede alweder een grond van aanbeveling.

Ik wil daar nog deze opmerking bijvoegen, dat het édict van 1581 gegrond was op het door Frankrijks Koning vooropgestelde feit, dat de notarissen *dagelijksche* valschheden in hunne akten begingen, en ofschoon men weet, dat ook ik maatregelen heb noodig geoordeeld om het geschokte vertrouwen in de notarissen in de toekomst te herstellen, zal men toch wel niet gelooven, dat ik zoo geringen dunk heb van het Nederlandsch notariaat en ook van het toekomstige korps notarissen om te kunnen toegeven dat er thans dezelfde noodzakelijkheid zou bestaan om maatregelen te nemen tegen *dagelijksche* valschheden der notarissen.

Ik kom tot het 4e voordeel, dat de formaliteit van registratie volgens de straks gemelde Memorie van toelichting zou verschaffen, nl. de mogelijkheid tot contrôle

op de juiste inachtneming der vormen bij meerdere wetten voorgeschreven. De Regeering had daarbij, zeide zij, in de eerste en voornaamste plaats 't oog op de akten van notarissen en het bij artikel 59 der wet op 't notarisambt aan de ambtenaren der registratie opgedragen toezicht op de inachtneming der belangrijke vormen, waarvan de wet de authenticiteit afhankelijk stelde der akten, welke tot bewijs van de gewichtigste handelingen en overeenkomsten der burgers van den Staat moeten strekken.

Ook dit argument kan m. i. het behoud der formaliteit van registratie niet rechtvaardigen, om de eenvoudige reden dat het toezicht der ambtenaren van het tegenwoordig Bestuur der registratie volkomen onveranderd kan blijven bestaan, al schaft men de formaliteit van registratie af. Immers de wet heeft dan slechts aan de ambtenaren van het zegel de verplichting opteleggen om krachtens het hun thans reeds verleende recht van inzage van alle openbare of in openbare bewaarplaatsen, archieven enz. berustende akten, zich geregeld te gaan overtuigen of al de door de Regeering bedoelde vormen behoorlijk zijn in acht genomen, met toekenning aan die ambtenaren van het recht van verbaliseeren in geval van overtreding.

Geheel 't zelfde geldt van de door de Regeering noodig geoordeelde contrôle op de richtige betaling zoowel van het recht van registratie als van het recht van successie, welke contrôle zonder de formaliteit van registratie onmolijk zoude zijn. Ook al schaft men de formaliteit van registratie af, zal het recht van inzage in de notariëele en alle verdere openbare akten, de verplichting — die zou dienen te blijven bestaan — om repertoires te houden, het recht om ook daarvan ten allen tijde inzage te nemen, aan de ambtenaren van den fiscus alleszins de gelegenheid geven om al datgene te weten wat zij thans vernemen

door de formaliteit van registratie, waaraan inventarissen, boedelscheidingen enz. onderworpen zijn.

De voorschriften van zuiver administratieven aard betreffende de wisseling van renvooien tusschen de verschillende ambtenaren van het zegel, zouden moeten worden herzien en aangevuld, doch dat behoeft van geen invloed te zijn op de wettelijke regeling der voldoening van de thans als registratierecht bekende belasting.

't Zal Uwe aandacht niet zijn ontgaan, dat ik begonnen ben met het 2e der 4 door de Regeering bij de Mem. van Toel. van het ontwerp 1863/1864 vooropgestelde voordeelen, die de formaliteit van registratie zoude opleveren. Het eerste der opgesomde voordeelen besprak ik nog niet, omdat 't het gewichtigste schijnt en door de meeste schrijvers dan ook op den voorgrond wordt gesteld. 't Is de verzekering der dagteekening van de onderhandsche akten naar art. 1917 B. W. Gaarne wil ik aannemen dat een middel om de dagteekening van onderhandsche akten te verzekeren onmisbaar is, doch ik moet ontkennen dat de registratie het eenige middel is. Men heeft de registratie, naar ik onderstel, gekozen, omdat die formaliteit nu eenmaal bestond en voorgeschreven was voor alle akten, waarop men zich in rechten of bij openbare akte beroept, dus juist in die gevallen waarin de dagteekening ter sprake zou kunnen komen of tusschen partijen ter zake kan afdoen, doch ik behoef nauwelijks te zeggen dat het zeer gemakkelijk zoude zijn om een ander middel te vinden, hetwelk tot hetzelfde doel leiden kan. Indien ten gevolge der afschaffing van de formaliteit van registratie de noodzakelijkheid ontstaan is om art. 1917 B. W. te herzien, zal men b. v. kunnen bepalen dat onderhandsche akten zekerheid van dagteekening erlangen door een

gedagteekend visa van bepaald aangewezen ambtenaren, b. v. een burgemeester of een notaris.

Recapituleer ik het voorgaande, dan meen ik als vaststaande te mogen aannemen, dat de voordeelen welke de formaliteit oplevert deels denkbeeldig zijn, en overigens gemakkelijk op andere wijze zijn te verkrijgen. Er is dan geenerlei reden om haar te behouden, want, zooals ik de eer had in mijne Beknopte Handleiding te betoogen, aan die formaliteit kleven onmiskenbare bezwaren.

Deze bezwaren zijn o. a. uiteengezet in een antwoord van den bekenden Inspecteur der registratie W. de Gelder op een prijsvraag, in 1850 uitgeschreven door de algemeene vergadering der Broederschap van Notarissen in Nederland over de Wetgeving op de Registratie. Deze Schrijver wees, behalve op het nuttelooze der formaliteit voor authentieke akten, op het bezwaar „hoe »door de formaliteit de geheimste handelingen van »partijen, van handel en nijverheid worden prijsgegeven »aan de discretie van een tal van ambtenaren." Wel verklaarde dezelfde schrijver ter eere van het personeel der registratie te mogen zeggen, dat er geen voorbeeld (althans voor zoover hem bekend was) kon worden aangewezen, dat de hun vertrouwde geheimen door hen waren geschonden, doch dit achtte hij geen genoegzamen waarborg voor het vervolg en nam het bezwaar niet weg »dat het reeds in hooge mate kwellend is te weten, »dat derden, onder welke soms kinderen, met handelin»gen bekend zijn, die Gij zelfs aan de kennis uwer »naaste verwanten onttrekt, wier openbaring U de »grootste onaangenaamheden, dikwerf de zwaarste ver»liezen kan berokkenen."

Een dergelijk bezwaar, voor zoover betreft de notariële akten, ontwikkelt de Schrijver aldus (pag. 12):

»De Notaris is persoonlijk verantwoordelijk voor de »bewaring van de minuten zijner akten (art. 41, wet »9 Juli 1842); raakt de minuut bij hem verloren, de »gevolgen moet hij boeten; de Notaris is verplicht, »diezelfde minuut, voor welker behoud de wetgever »zooveel zorg droeg, soms voor eenige dagen aan een »ambtenaar over te laten, die dezelve uitsluitend behoeft »om de belasting te kunnen regelen en bij de goede »bewaring der akte niet dat belang kan hebben als de »Notaris. Het is waar, de Notaris kan niet aansprakelijk »gesteld worden voor de schade, die de minuut bij den »ambtenaar mocht lijden, of het nadeel door het verloren »gaan bij dezen veroorzaakt; doch die minuut moet »door hem ter registratie worden bezorgd, door hem »*persoonlijk*, wil hij zich ten volle vrijwaren; immers »vertrouwt hij die bezorging aan derden, wie dan ook, »hij stelt zich in eene hooge mate in gevaar. Wil hij »zich volkomen vrijwaren, hij zal die minuut, na vol»brachte formaliteit, in *persoon* dienen terug te halen; »welk onoverkomelijk bezwaar dus dit wettelijk voor»schrift, bijna doelloos, oplevert voor den notaris, valt »van zelf in het oog. Voor partijen is dit voorschrift »niet minder gevaarlijk en alzoo hoogst bezwarend. »Den notaris hunner keuze vertrouwden zij de bewaring »hunner dierste overeenkomst; de wet noodzaakt hen »nu echter datzelfde vertrouwen te schenken, voor hoe »korten tijd dan ook, aan een persoon, die hun dikwerf »geheel onbekend is, op wien zij veelal, in geval van »benadeeling, hunne geledene schade niet zullen kunnen »verhalen."

Overdrijving is in deze voorstelling niet te miskennen; nochtans zijn de bezwaren ook niet geheel weg te redeneeren.

En welke was nu de slotsom, waartoe de Gelder kwam?

Toen ik zijne voorrede las: »Men zal ons wellicht »beschuldigen, dat wij, door de afschaffing der formali»teit voor te stellen, den fiscus het beste middel van »contrôle op de aangiften voor de successie ontnemen," meende en hoopte ik, in hem een voorstander van de geheele afschaffing der registratie te hebben gevonden. Zoover echter wil hij niet gaan, doch de formaliteit alleen opheffen voor die authentieke akten, aan welke onze Burgerlijke Wetgeving *geene* openbaarheid geeft door derzelver in- of overschrijving in de registers ten kantore der hypotheken.

Hij wenschte echter de formaliteit behouden te zien 1°. voor de andere authentieke akten; 2°. voor de onderhandsche akten zonder onderscheid, wat deze laatsten betreft vooral ter verzekering harer dagteekening; 3°. voor de gerechtelijke akten, om te voorkomen dat men ter ontduiking van belasting zich door gefingeerde processen authentieke titels verschaffe, en eindelijk 4°. voor alle akten van openbaren verkoop van roerende goederen. Wat de aan in- of overschrijving onderworpen akten en de laatstbedoelde processen-verbaal betreft, vatten wij 't nut der formaliteit geenszins; juist bij die akten is de contrôle van de voldoening der bijv. in den vorm van zegelbelasting te betalen rechten zeer gemakkelijk goed te regelen. Evenzeer is 't motief voor de registratie van gerechtelijke akten weinig afdoende, daar de bedoelde ontduiking gemakkelijk is te weren door een voorschrift tot invordering van 't geen voor zegelrecht minder mocht zijn betaald op de minuut van een vonnis, dan verschuldigd zou zijn zoo bij notariëele akte werd geconstateerd hetgeen het vonnis als bewezen aanneemt.

En wat de onderhandsche akten aangaat, heb ik reeds betoogd dat voor derzelver zekerheid van dagteekening de registratie niet onmisbaar is.

Ik blijf dus ook na de lectuur van het betoog van de Gelder van meening, dat de registratie geen, op andere wijze niet even gemakkelijk te verkrijgen, voordeelen, maar wel nadeelen oplevert, terwijl, zooals ook de Gelder opmerkt, door de afschaffing eene aanzienlijke vermindering van werk door den fiscus wordt verkregen. En deze aanzienlijke vermindering van werk kan eene aanzienlijke besparing van kosten medebrengen.

Ik spreek niet van de besparing op drukwerken, doch wijs er op dat, als de registratie met al den aankleve van dien vervalt, het aantal ambtenaren, die men thans Ontvangers der registratie noemt, belangrijk kan verminderen. [1])

Hoe ik dan de belasting, die thans onder den naam van registratie-rechten geheven wordt, wil innen? Ik denk dat 't u reeds duidelijk is. Er worden thans op

---

[1]) De 130 ontvangers, die er nu zijn, genieten ongeveer *f* 425.000 aan tractementen. Zij zouden gemakkelijk kunnen vervangen worden door 23 ontvangers (1 in elke arrondissementshoofdplaats) met een vast tractement van b.v. *f* 6500. Stel dat er in Amsterdam 3, den Haag 2 en Rotterdam 2 titularissen zouden moeten zijn, dan zouden de 27 ontvangers kosten . . . . . *f* 175,500.

Het aantal inspecteurs bedraagt nu 30. Ik neem aan, dat het voor de contrôle op de zegelrechten zal moeten worden verdubbeld en ieder dier 30 nieuwe inspecteurs *f* 3000 tractement zal krijgen dat is te zamen . . . . . *f* 90,000.

dan kost mijn personeel . . *f* 265,500.

dus meer dan 1½ ton minder dan 't tegenwoordige, terwijl de directeurs zeer wel zouden kunnen vervallen.

akten bijna altijd 2, in sommige gevallen 3 belastingen geheven, de *zegel-*, *registratie-* en *hypotheek*-rechten, belastingen, die allen door dezelfde administratie worden geïnd.

Die drie belastingen wensch ik samen te smelten in ééne belasting, het *zegelrecht.*

Sedert de wet van 11 Juli 1882 't aantal evenredige registratierechten belangrijk heeft verminderd, behoeft men, om tot mijn doel te komen, alleen het tarief der evenredige zegelrechten uit te breiden, en het verschuldigde zegelrecht voor de akten, waarop thans geen evenredig registratierecht wordt geheven, te verhoogen met het bedrag van het thans verschuldigde registratierecht.

Voor de akten, welke thans aan *f* 1.20 registratierecht en niet aan *vast* zegelrecht onderworpen zijn, zoude ik het zegelrecht op *f* 1.50 willen bepalen; is het registratierecht hooger, dan zoude ik 't zegelrecht evenveel hooger maken, doch in elk geval het bedrag niet doen afhangen van de grootte van het papier.

Alle moeielijkheden, welke de onderscheiding van het formaatzegel naar de tegenwoordige zegelwet oplevert, de vragen n.l. wanneer het klein papier, wanneer 't half vel gewoon papier en wanneer geen kleiner zegel dan 't gewoon papier mag worden gebruikt, zouden vervallen; in vele gevallen zou de schatkist iets minder, in vele andere gevallen iets meer beuren dan tegenwoordig, en 't eene zou tegen 't ander opwegen, terwijl men voor alle akten zou kunnen bepalen dat er niet meer regels op eene bladzijde mogen staan dan een bepaald aantal, de rijkszegels geliniëerd zouden moeten zijn, en art. 15 toepasselijk worden verklaard ook op de minuten van de daar opgenoemde akten.

De akten, onderworpen aan 4% registratierecht, d. i. met

38 opcenten f 5.52$_{0/0}$ en aan $^3/_4$% overschrijvingsrecht, dus te zamen 6.27 %, zoude ik willen belast zien met $6^1/_4$ % over 20 maal de jaarlijksche onzuivere opbrengst volgens het kadaster. Alle andere nu aan overschrijvingsrecht onderworpen akten, zoude ik naar gelijk beginsel tariefeeren. Daardoor worden dan tevens alle moeielijkheden voorkomen, waartoe de te lage aangifte van prijzen of waarden thans aanleiding geeft, zoodat de geheele gerechtelijke waardeering met al haar lasten en bezwaren vervalt.

Men dient verder te bepalen:

dat, wanneer akten uit meer dan een vel papier bestaan, het 2e en elk volgend vel aan een vast zegelrecht van 75 cent zal zijn onderworpen;

dat, wanneer dezelfde akte verschillende onafhankelijke beschikkingen of overeenkomsten bevat, voor elke dier beschikkingen of overeenkomsten het zegelrecht verschuldigd is, en dus voor de geheele akte evenveel als wanneer elke dier handelingen of beschikkingen in eene afzonderlijke akte ware vervat, doch tevens dat, zoo 's Rijks ambtenaar bij de naziening de akte te laag gezegeld achtte alléén op grond dat bij de berekening eene daarin voorkomende handeling of de schikking niet als afzonderlijk belastbaar is aangemerkt, het te min betaalde recht zonder boete kan worden bijbetaald;

dat alle zegels behalve 't quitantie- en wisselzegel van Rijkswege in hetzelfde formaat (het tegenwoordige van 75 cent) worden uitgegeven en op verzoek van belanghebbenden papier of perkament kan worden voorzien van zoodanig zegel als verlangd wordt, doch dat daarop niet geschreven mogen worden akten, aan evenredig zegelrecht onderworpen;

dat 't evenredige zegelrecht wordt voldaan voor zoo-

veel de onderhandsche akten betreft, door het papier hetwelk men daartoe gebruiken wil, vooraf te doen voorzien van aanhechtzegels ten kantore der Ontvangers van het zegel, welke zegels door dien ambtenaar zouden moeten worden geteekend en gedagteekend, met dat gevolg dat het alzoo gezegeld papier slechts zou mogen worden gebezigd voor akten, die binnen 3 of 6 maanden daarna zekerheid van dagteekening verkregen hebben;

terwijl, wat de openbare akten — behalve de minuten van vonnissen — betreft, daaronder begrepen al die akten, welke in de openbare archieven of bewaarplaatsen blijven berusten, 't recht zou moeten worden voldaan door opplakking van aanhechtzegels door de ambtenaren die de akten opmaken, welke alleen zouden mogen gebruiken zoodanige zegels, die zij hebben gekocht bij den ontvanger tot wiens ressort hunne standplaats behoort en die tot blijk daarvan, zijne handteekening op het zegel plaatst, terwijl die zegels bij de contrôle zouden moeten worden vernietigd en voor herhaald gebruik ongeschikt gemaakt door met een vernietigingsstempel evenals met de postzegels geschiedt er den datum van de contrôle op te drukken.

Eindelijk zou ik willen bepaald zien, dat de minuten van vonnissen op gezegeld papier van 75 cent even alsnu geschreven zouden moeten worden, doch dat daarop van partijen zoodanig recht zou moeten worden bijgevorderd, als zij verschuldigd zouden zijn geweest zoo 't daarbij door den rechter als vaststaande aangenomen feit bij notariëele akte van gelijken omvang ware geconstateerd, met ontheffing der griffiers van alle aansprakelijkheid, en behoudens teruggaaf als de hoogere rechter het vonnis vernietigde.

Ik geef slechts in enkele grove trekken eenige begin-

selen aan, maar ik ben overtuigd dat, met inachtneming van het vorenstaande en wanneer men zich weet los te maken van de in de tegenwoordige wet inachtgenomene, veelal ongemotiveerde onderscheidingen en gradatiën van rechten, een zeer goede en tamelijk eenvoudige zegelwet met zeer voldoende maatregelen tot contrôle op de betaling der belasting is samen te stellen, die ons bevrijdt: 1°. van onze tegenwoordige, aan distictiën zoo rijke, uit verschillende wijzigingswetten samengestelde zegelwetgeving; 2°. onze zelfstandige, maar geen zelfstandig bestaan verdienende hypotheekrechten; 3°. onzen chaos van registratiewetten met een geheelen nasleep van rechtelijke en administratieve beslissingen.

Eéne wetgeving in plaats van drie, reeds dat is een enorm voordeel, ook dan wanneer bij een veranderd belastingstelsel tot verlaging onzer mutatie-rechten mocht kunnen worden overgegaan.

Geen drieledig stel vrijstellingen: die van zegel, die van registratierecht, die van de formaliteit van registratie.

Geen bevoordeeling van de onderhandsche akten boven de openbare, want de eersten zullen van 't zegel reeds dadelijk bij de opmaking moeten zijn voorzien, en 't daarin opgeloste registratierecht wordt dus niet slechts voldaan wanneer zij in rechten of bij openbare akten worden gebruikt, 't geen slechts zal blijven gelden ten aanzien der in art. 10 der tegenwoordige zegelwet bedoelde stukken.

Men zal misschien beducht zijn voor 't groote aantal zegels, dat 't Rijk zal moeten verkrijgbaar stellen; ik acht dat geen groot bezwaar, doch 't zal tot een minimum kunnen worden gereduceerd. Stel b. v. het zegelrecht voor akten van verkoop van vast goed is bepaald op $6^1/_4$ %, nu bepale men dat het recht steeds zal zijn een veelvoud van *f* 6.25, en stelle verkrijgbaar zegels

van *f* 6.25, *f* 25, *f* 50, *f* 100, *f* 500 en *f* 1000, dat zijn zes soorten waarmede men 't recht steeds kan voldoen. Zoo zal men het tarief gemakkelijk in overeenstemming kunnen brengen met de uit te geven zegelsoorten.

Men zal meer bezwaren opperen; werpt men mij tegen dat ik terug wil keeren tot het stelsel der vroegere zegel-ordonnantiën en ik daardoor de bezwaren terug roep die destijds reeds veelvuldig waren aangewezen, dan antwoord ik: de bezwaren kennen is ze reeds half te hebben overwonnen. Zoo lees ik in het door Eversen op de hiervoor reeds aangehaalde prijsvraag der Broederschap van notarissen in 1850 gegeven antwoord: „onder de zegel-ordonnantie kon het gebeuren dat de notaris voor eenige zijner akten geene, voor andere geene behoorlijke zegels gebruikte, zijne akten niet op het toen reeds door de wet ingevoerde repertoire bracht, en hierdoor 's lands kas benadeelde en de partijen blootstelde aan het gemis van het bewijs harer overeenkomsten, waarvan bij verlies der expeditiën, geen spoor overbleef." 't Zal, dunkt mij, geenszins moeielijk zijn dat bezwaar te ondervangen, door gemis van authenticiteit te bedreigen tegen 't verzuim om de akte te répertoriëeren op den dag der opmaking en 't repertoire-nummer in de akte te vermelden, met eene disciplinaire straf tegen den notaris, en bedreiging der straffen wegens valschheid, zoo de vermelding van 't repertoire-nummer in de akte in strijd is met de waarheid. Zoo kunnen, ik houd er mij van overtuigd, alle verdere bezwaren, die mochten rijzen, overwonnen worden, en zullen, wanneer men eene ernstige poging doet om mijne denkbeelden te verwezenlijken, het publiek en de schatkist beiden er wel bij varen en eenmaal dankbaar zijn gestemd jegens hen die ernstig met mij de leus in hun devies schreven: weg met de registratie-registers!

II. De Hypotheek-Registers.

Zou ik U, na de ontwikkeling mijner denkbeelden over hetgeen er in de toekomst van de registratie-registers moet worden, durven betoogen dat ook de hypotheek-registers moeten worden afgeschaft? Moet ik niet vreezen, dat 't U als scherts zal in de ooren klinken of als een paradoxale stelling, aan wier waarheid niemand gelooft, al springt hare onjuistheid niet terstond in 't oog? Immers neen. Op de afschaffing der hypotheek-registers, in den zin althans van afschaffing der registers van in- en overschrijving, is reeds meermalen aangedrongen.

Zoo b. v. in de zeer belangrijke brochure van Mr. Wolterbeek, *de Hypothecaire Wetgeving in Nederland*, welke in 1867 't licht zag. Deze schrijver wilde de veel werk en omslag gevende in- en overschrijvingen vervangen door een depôt ten kantore der hypotheek-bewaarders van de bescheiden, waaruit de handelingen blijken die betrekkelijk onroerende zaken hebben plaats gehad en voor openbaarheid bestemd zijn, en met dit deel van Mr. Wolterbeek's stelsel vereenigde zich Mr. Colenbrander blijkens zijne niet minder belangrijke beoordeeling van Mr. Wolterbeek's werk in de *Nieuwe Bijdragen voor Rechtsgeleerdheid en Wetgeving*, dl. XVII (pag. 659), waarin wij o. a. lezen:

„De grootste en gewichtigste verandering, welke de „heer Wolterbeek verlangt, betreft de boekhouding; de „bestaande keurt hij geheel af. Het is niet waarschijn„lijk dat zich iemand tot hare verdediging zal aangorden. „Hare ergste kwaal is het beginsel van verwijzing, waarop „ze berust. Die de registers raadpleegt, denkt onwillekeurig „dat het op de hypotheek-kantoren altijd de eerste April is.

„In den beginne deden zich de hieruit voortvloeiende „bezwaren weinig gevoelen, maar het is eene kwaal die

„met de jaren toeneemt, en de inrichting met elken dag „onbruikbaarder maakt. Niet alleen is deze zoo ingewik- „keld, dat hare openbaarheid eigenlijk niets beteekent, „maar zoo verward, dat er soms dagen gemoeid zijn met „een onderzoek, hetwelk men, volgens de belofte der „regeering, in een oogopslag zou kunnen doen.

„Het eenige middel tot herstel, waarvan men zich „goede vruchten schijnt te mogen beloven, is de aan- „neming van een stelsel waarin het goed en niet, zooals „nu, de eigenaar het punt van uitgang is. Door den „aanleg van grondboeken kan dit stelsel in werking „komen, en dezen weg heeft de Heer Wolterbeek „dan ook voorgeslagen."

Ligt daarin reeds een bewijs van instemming van Mr. Colenbrander met hetgeen Mr. Wolterbeek voorstond, later drukt hij zijne sympathie voor de afschaffing der overschrijvingsregisters nog aldus uit:

„De Heer Wolterbeek wil, zooals gezegd is, de over- „schrijving en dus ook de overschrijvingsregisters geheel „afschaffen en daarvoor in de plaats stellen de neder- „legging van de afschriften der akten.

„Wil men de onderhandsche akten behouden, dan „zoude men daarvan een dubbel moeten doen neder- „leggen, hetwelk bij verschil, boven het andere exem- „plaar, bewijskracht zou moeten hebben. Hieruit kan „geen bezwaar voortvloeijen, omdat de bewaarder dat „andere van geen relaas zou voorzien in geval van ver- „schil met het neêrgelegde.

„Deze door den Heer Wolterbeek verlangde veran- „dering heeft, voor zooverre ik zien kan, geenerlei bezwaar „hoegenaamd.

„Zijn de bedenkingen tegen den wensch van den Heer Wolterbeek van gering belang, de voordeelen van den

„door hem voorgestelden maatregel zijn zoo groot, dat „ik dien met het grootste vertrouwen meen te kunnen „aanbevelen."

De beide schrijvers waren het dus over 't beginsel eens, Mr. Colenbrander had tegen de toepassing slechts eenige bedenkingen en stelde eenige, m. i. inderdaad wenschelijke wijzigingen voor in de wijze van boekhouding van Mr. Wolterbeek.

Dat waren echter details: ik constateer alléén dat de afschaffing der registers van in- en overschrijving door beide schrijvers werd gewenscht.

Welke registers Mr. Wolterbeek dan aanleggen of behouden wilde, zien wij op pag. 114 zijner brochure. Volgens zijn stelsel zou het geheele materiëel, ten kantore der hypotheek-bewaring aanwezig, bestaan uit: 1o. het dagregister; 2o. het grondboek; 3o. de verzamelingen van bescheiden, en 4o. de kadastrale plans of kaarten. Voor het gemak in het gebruik zou nog een alphabetisch register der eigenaren, benevens een perceelregister, beide met verwijzing naar de folio's van het grondboek aangelegd kunnen worden. Inderdaad schijnt deze boekhouding zeer eenvoudig, en ze is 't ongetwijfeld in vergelijking met onze tegenwoordige boekhouding.

Trouwens zooals de toestand nu is, kan ze bezwaarlijk blijven. In de eerste plaats, welk een omslag en wat een geschrijf ter gelegenheid dat een perceeltje vast goed bij notariëele akte wordt overgedragen of met hypotheek bezwaard. In het eerste geval, dat van overdracht, schrijft de notaris of zijn klerk de akte, hij of zijn klerk schrijft haar op zegel over, en vervolgens schrijft de hypotheekbewaarder het afschrift van den notaris nog eens over. In het 2e geval (vestiging van hypotheek) wordt behalve de notariëele akte en hare grosse om den crediteur

als executorialen titel te dienen, geschreven: een borderel, bevattende een beredeneerd uittreksel van den inhoud der akte, een tweede exemplaar van dat borderel; de bewaarder schrijft vervolgens dat borderel over; en gij wilt natuurlijk uw crediteur, ook tot uw eigen décharge, een bewijs verschaffen dat hij 1e hypotheek heeft, dus gij laat door den bewaarder het door hem in zijn register geschreven afschrift van uw borderel weder afschrijven, en legt dit afschrift als staat van inschrijvingen aan den geldschieter over.

Maar afgescheiden van al dat geschrijf is de boekhouding in haar geheel allerellendigst. Wilt gij het bewijs? Welnu ik kan u ten zeerste aanbevelen een andere bijdrage van Mr. Colenbrander onder het opschrift: *Opmerkingen betreffende verbetering van het hypothecair stelsel in Nederland*, in 1866 ook afzonderlijk verschenen, hetwelk U doet zien, hoe met honderde voorbeelden is te bewijzen dat de mogelijkheid bestaat, dat het algemeen register en de kadastrale leggers als waarheid voorstellen, wat de waarheid niet is, en daarenboven overgangen verzwijgen die plaats hebben gehad, en verder dat het veel tijd, veel papier en veel inkt, maar weinig moeite zou vereischen nog honderden, zelfs duizenden voorbeelden bij te brengen, ten bewijze dat het inderdaad hoogst moeielijk, zoo niet onmogelijk wezen kan, uit te maken, van welken aard de rechten zijn, die deze of gene op dit of dat goed heeft. En wilt ge zijn oordeel over de boekhouding hooren, laat mij dan het genoegen hebben u een paar bladzijden uit zijne beoordeeling van Mr. Wolterbeek's werk te mogen voorlezen.

„Herhaalde malen en van verschillende zijden is er

„aangedrongen op regeling van het hypothecair stelsel „bij de wet. Ook de schrijver verlangt eene wet en be„twijfelt het, of de invoering van het tegenwoordig stelsel „wel strookt met de beloften der Regering [1]). Die „twijfel is maar al te gegrond; laat ons maar eens zien, „wat er in der tijd al zoo voorgevallen is.

„Bij monde van den heer van Crombrugghe beloofde „de commissie, dat het nieuwe hypothecaire stelsel van „regeeringswege ontworpen had, in de zitting van 1 „Maart 1825 „un régistre unique" voor elke gemeente, „„dans lequel seront inscrits à la gauche les immeubles, „„et à la droite en regard de chaque immeuble, les „„mutations de propriété, les autres droits réels acquis „„sur l'immeuble, et les inscriptions hypothécaires, dont „„il sera grevé.... On suivra.. *le bien, au lieu de la „„personne*" [2]).

„Te gelijk werd eene *loi ultérieure d'exécution* toege„zegd [3]). Men had een grondboek op 't oog en zijne inrich„ting is in de weinige woorden van dezen spreker zeer „juist, in groote trekken voorgesteld. Zeker geldt niet „van deze commissie wat de Heer Bachiene terecht van „andere medewerkers aan onze wetgeving zegt, namelijk „dat zij zich van een grondboek eene zeer verwarde „voorstelling maakten. Zoo vertelde b. v. de Regeering „in 1834 aan de Vertegenwoordiging, dat het, in art. 23 „van het K. B. van 1828 beloofde en door den Heer „van Crombrugghe bedoelde register eigenlijk het „*dagregister* was [4]). Hoe het zij, de belofte zou overeen„komstig de voorstelling van dezen heer worden vervuld; „dat was iets wat als een paal boven water werd beschouwd.

---

[1]) bl. 37 en 40. [2]) Voorduin, IV, bl. 531.
[3]) Voorduin, ibid. [4]) Voorduin, IV, blz. 538

„Bij evengenoemd besluit werd een algemeen register „voorgeschreven, uitsluitend gegrond op de kadastrale „beschrijving der grondeigendommen. Het moest dienen „om elk perceel, waarvan de aanteekening ten kantore „van hypotheken noodig werd, deszelfs eigenaar en diens „bewijzen van eigendom, elken eigendomsovergang van „hetzelve, benevens de zakelijke rechten en hypotheken „daarop gevestigd, alsmede de ontheffing van die be- „zwaren te doen kennen. Dit voorschrift sluit als eene „bus met de woorden van den Heer van Crom- „brugghe. Zoodanige registers werden dan ook aan- „gelegd, maar krachtens dat besluit en niet krachtens „eene wet. Dit gaf aan de 2e afdeeling der 2e Kamer „in 1834 aanleiding tot den wensch, om het voor- „schrift van dat Kon. Besluit liever in eene wet op te „nemen, omdat het anders vatbaar was „voor alteratie „„bij opvolgende besluiten" [1]). In de 5e afdeeling was „de groote meerderheid daar in 1833 niet vóór ge- „weest, omdat eene wet te zeer binden zou, doch zij „meende dat hierdoor geen de minste afbreuk zou „worden toegebracht „aan het beginsel der inschrij- „„ving *op het perceel* en niet *op den naam des eigenaars*" [2]).

„De Regeering vereenigde zich met de laatste ziens- „wijze en beloofde een register „waarin *in een oogenblik* „„kan worden nagezien of en hoedanig een onroerend „„goed bezwaard zij, zonder dat men zich over den „„eigenaar zal behoeven te bekreunen" [3]). Zij voegde „er bij dat haar voorstel, om de inschrijving der hypo- „thecaire verbanden te gebieden in de *daartoe bestemde* „*openbare registers*, zoo als de 5e afdeeling wenschte

---

[1]) Voorduin, IV, bl 539.

[2]) Voorduin IV., bl. 537. [3]) Ibid, bl. 538.

„„geene wijziging heeft te weeg gebracht in eene be-
„„schikking, *die men als den hoeksteen des gebouws kan*
„„*aanmerken*" [1]).

„De vrees van de 2e afdeeling is echter maar al te
„gegrond geweest. Die stellige verzekeringen, die plech-
„tige beloften van 1834 hebben dezelfde kracht gehad
„als koffiepraatjes. Het voormeld art. 26 van het Kon.
„besluit van 1828 is vervangen door art. 3 van het
„Kon. besluit van 1838 (*Stbl.* nº. 27). De heer Ba-
„c h i e n e zegt van dit laatste: „Het besluit van 1838
„„herriep dat voorschrift van 1828 en behield een al-
„„gemeen register niet per gemeente, maar per arron-
„„dissement, *waardoor als van zelf verviel dat het uitslui-*
„„*tend zou worden gegrond op de kadastrale aanduiding.*
„„Het werd meer wat het répertoire des formalités
„„hypothécaires, sedert den 1 Januari 1812 hier te
„„lande immer was geweest, de verzameling *per naam*
„„*van den eigenaar* van al wat voorkomt in de regis-
„„ters van in- en overschrijving" [2]).

„In 1845 was de heer B a c h i e n e van een omgekeerd
„gevoelen en schreef toen: »L'administration a fait du
„„répertoire des formalités hypothécaires, tel qu'il existe
„„en France, *un livre terrier* Le registre général offre un
„„tableau complet de tout ce qui concerne la propriété
„„et l'état hypothécaire des immeubles, le bilan exact
„„de l'actif et du passif de chaque immeuble et de chaque
„„propriétaire" [3])

„Of men nu de kanonnen tot standbeelden, of wel de
„standbeelden tot kanonnen heeft omgegoten, zal ik hier

---

[1]) Ibid., bl. 538.

[2]) *Themis*, 1866. [3]) *Revue de législation et de jurisprudence van* Wolowski, IIe année 1845, tom. I. pag. 188—202.

„in 't midden laten; zoo veel staat in allen gevalle vast, „dat dit tableau complet en deze bilan exact zoo weinig „bruikbaar zijn, dat de bewaarders gedurig met de „handen in het haar zitten. Volgens het getuigenis van „den heer Bachiene, is het algemeen register dan ook „„geen eigenlijk formaliteitsregister, doch een wegwijzer „„in de registers van in- en overschrijving, ten dienste „„van den bewaarder, minder geschikt tot raadpleging „„voor het publiek," een register waarvan men niet „vergen mag wat het niet bestemd is te geven, „aller-„„minst wat een grondboek, zoo als primitief werd be-„„oogd, zou moeten verschaffen" [1]). Niettegenstaande „*het tableau complet* en *den bilan exact*, in weerwil van de „„moyens *bien sûrs*, pour procéder á la recherche des „„charges réelles dont les immeubles sont grevés," in „spijt van de „*facilité* et *la sûreté*, que procure la tenue „„des livres actuels aux acquéreurs et aux prêteurs," „die de heer Bachiene in 1845 in ons hypotheekstelsel „met vervoering en verrukking aanschouwde [2]), over-„tuigd dat „confiée á des mains habiles, l'exécution du „„régime hypothécaire ne peut que bien marcher et „„atteindre au but," in spijt van al dat heerlijks schreef „hij ten vorigen jare [3]): „Wij beroepen ons, evenzeer „„als de heer Colenbrander, op de praktijk om te sta-„„ven, dat de onzekerheid, geboren uit onze hypothecaire „„boekhouding, in vele gevallen belemmerend en schade-„„lijk op het hypothecair crediet terugwerkt. Het is reeds „„in sommige gevallen zoo verre gekomen, dat de be-„„waarders buiten staat zijn den hypothecairen staat der „„perceelen, sedert 1 October 1838, met volkomen gerust-

---

[1]) *Themis*, 1866.

[2]) *Revue*, lic. cit. [3]) *Themis*, 1866.

»»heid te certificeeren. Enkelen beproeven terecht (?) door »»zekere inrichting hunner verklaringen of door een »»enkel woord van voorbehoud in de staten en certifi- »»caten aan de verantwoordelijkheid te ontsnappen. Is »»dat een houdbare toestand" [1])?

»Neen heer Staatsraad, die toestand is onhoudbaar en »gij moet wel deerlijk uit de koets gevallen zijn, toen »gij uit het ei, waaruit gij u zoo'n schitterenden paradijs- »vogel hadt beloofd, langzaam een afschuwelijken basi- »liskus zaagt voortkruipen.

»Of hebt gij soms in 1845, met practischen blik voor- »uitziende waarop alles zou uitloopen, eene allergeestigste »en allerfijnste satire geschreven?

»Was men eerlijk geweest, en had men de boeking op »de perceelen ingevoerd, dan geloof ik niet dat men, na »nog geen 30 jaar, in zoo'n verwarden toestand was »geraakt, en in geen geval zou dan het publiek, zoo als »nu, het recht gehad hebben om te zeggen: »dat zijn »»nu de gevolgen van de eigenwijsheid en de, alle gedane »»beloften voor niet achtende willekeur van Laban, die »»ons Rachel beloofde, maar Lea bezorgde, wier »»zeere oogen ons, nu het volkomen dag is geworden, »»al heel afzichtelijk voorkomen."

»Het is te hopen dat Laban tot inkeer komt en het »gedane onrecht zoodra mogelijk herstelt."

Zullen wij nu met Mr. Colenbrander deze hoop voeden en alsnog verlangen naar 't livre terrier, de bilan exact, of naar 't régistre unique van den heer van Crombrugghe?

Ik niet, lezer! Ik vind het inderdaad heel leelijk van de Regeering dat ze haar woord zoo slecht heeft gehou-

---

[1]) *Themis*, 1866.

den, dat ze zooveel minder goeds gegeven dan beloofd heeft, maar niettemin verlang ik noch naar 't Grondboek van Mr. Wolterbeek, waarin iedere grondboekseenheid een folio beslaat en als grondboekseenheid beschouwd wordt eene grondbezitting, welke aan een enkel persoon of aan meerderen pro indiviso toebehoort, en welke uit een of meer *aan elkander grenzende* en in dezelfde sectie gelegen kadastrale perceelen bestaat, noch naar de vier millioen folio's, die het stel registers zou bevatten, noodig voor den aanleg van een grondboek, waarin elk perceel naar den wensch van Mr. Colenbrander een afzonderlijk folio inneemt.

Een ander stelsel, dat niet alleen ingrijpt in de boekhouding maar ook in ons burgelijk recht, in de regeling van de wijze van eigendomsverkrijging, verdient m. i, aanbeveling.

Ik put 't uit de studie van Prof. Gratama's interessante brochure: *Hervorming van ons zakelijk recht aan grond en bodem*, in 1870 bij Wolters uitgegeven.

De beide schrijvers, over wie ik sprak, Wolterbeek en Colenbrander, betoogen uitvoerig en m. i. afdoende, dat van de twee bekende hypothecaire stelsels, het positieve of absolute en 't negatieve, het laatste verre boven 't eerste voorkeur verdient.

Mr. Colenbrander wijst aldus aan waarin het positieve stelsel bestaat:

»Om al deze onzekerheid — d. i. de onzekerheid die in het tegenwoordig stelsel kan bestaan, en veelal bestaat omtrent de rechten die men op een zaak heeft — »om »al deze onzekerheid voor te komen heeft men in »sommige, vooral Duitsche landen, het hypotheekwezen »zoo trachten in te richten, dat men er zich veilig op »verlaten kan.

„Men heeft dit doel willen bereiken, vooreerst door alle „omstandigheden op den eigendom van invloed, door „de registers ter kennis van het algemeen te brengen, en „ten anderen door die registers aan te nemen als afdoende „bewijzen van recht. Zoo heeft men o. a. geen stukken „toegelaten dan die door openbare ambtenaren zijn opge-„maakt, waardoor de bezwaren vermeden worden, die „aan onderhandsche akten eigen zijn, b. v. ontkenning „der handteekening. Maar, dewijl er met den authen-„tieken vorm nog weinig zou gewonnen zijn, zoolang de „inhoud kon betwist worden, heeft men die openbare „ambtenaren ook belast met de zorg, dat er geene „akte opgemaakt worde, voordat hun gebleken is van de „bestaanbaarheid der voorgenomen handeling in rechten.

„Dit noemen de Duitschers het beginsel der legaliteit. „Het gevolg hiervan is, dat ieder, die op de registers „staat, als de eenige rechthebbende is aan te merken, „waardoor de bezwaren wegvallen die verbonden zijn aan „allerlei onderzoekingen buiten de registers om."

Scherp maar gegrond — in mijne oogen — is de critiek, die Mr. Colenbrander op dit stelsel uitoefent; duidelijk toont hij aan dat het strijd en botsing veroorzaakt met de eenvoudigste beginselen van recht en billijkheid, en het 't hypothecair crediet niet verhoogt.

Ook Prof. Gratama was van 't positieve stelsel geen voorstander, want in dat positieve stelsel wordt aan de overheid een zeer actieve taak opgedragen, terwijl hij schrijft:

„Onze toestanden eischen zekerheid en vrijheid in het „verkeer met onroerend goed, zekerheid, zóó dat den „verkrijger alle vrees voor uitwinning zij ontnomen, „vrijheid, zóó dat de overheid, zoo haar hulp niet geheel „kan worden gemist, volstrekt lijdelijk zij." Hij wil niets

weten van wat de lijdelijkheid vallen laat der overheid, »op de overheid leert te steunen als op een voorzienig· »heid op aarde, een steunen een vrij volk onwaardig, in »strijd met de richting, waarin sinds eeuwen de ontwik· »keling zich beweegt."

Opzettelijk bestrijdt hij verder het grondboekstelsel met deszelfs absolute waarheid.

Volgens hem drijft ons de wassende macht van het kapitaal, of wij willen of niet, naar de mobilisatie van grond en bodem. Die mobilisatie zou daarin bestaan, dat voor ieder perceel werd opgemaakt een eigensdomsbrief aan toonder, uitgegeven of gewaarmerkt door de overheid en overgaande als roerend goed van hand tot hand, met dat gevolg dat iedere toonder, onverschillig of hij voor zich of voor een ander bezit, door de overheid in het bezit van 't perceel zou worden gehandhaafd.

»Deeling of vestiging van zakelijk recht zou kunnen geschieden door aanteekening op het bewijs van den eigenaar en door afgifte aan den erfpachter, vruchtgebruiker enz., van een notariëel afschrift van het eigendomsbewijs, zooals het nà de aanteekening luidt, en met verklaring van den houder, dat hij er in toestemt dat dit stuk den toonder als bewijs van zijn erfpacht, vruchtgebruik enz. strekke. Ook zou men die zakelijke rechten kunnen vestigen, zooals wij thans pakhuisceelen, cognoscementen verpanden en beleenen, door feitelijke overgifte van het eigendomsbewijs en het opmaken eener akte, waarin het recht van den verpander wordt erkend."

Deze aanhaling geeft u eenig denkbeeld van de wijze waarop in het algemeen Prof. Gratama de tegenwoordige boekhouding en de tegenwoordige regeling van het zakelijk recht op onroerend goed, in de toekomst hoopt vervangen te zien.

Prof. Gratama zelf verwachtte geene spoedige verwezenlijking zijner denkbeelden; hij achtte daarvoor de volksovertuiging niet rijp. Hij wenschte echter te beginnen met op een paar punten het thans bestaand verschil tusschen erve en have op te heffen, op een ander punt dat verschil in te korten, en op die wijze de mobilisatie van grond en bodem voor te bereiden. Deze voorbereidende maatregelen zouden dáárin bestaan, dat:

1°. alle voorwaarden, door partijen gevoegd bij een overdracht of vestiging van een zakelijk recht, alle tijdsbepalingen, die de wet zelve niet noemt, slechts als bij roerende goederen tegen de tweede hand zouden werken en dus alleen tusschen de personen die de rechtshandeling sloten, terwijl de revindicatie alleen tegen de tweede hand zoude worden toegelaten, behalve in 't geval van samenspanning van de derde met de tweede hand tegen den rivindicant;

2°. dat ook rechtsvorderingen tot nietigverklaring, tenietdoening, herroeping, slechts tegen de tweede hand werken zouden;

3°. dat de termijn voor de acquisitieve verjaring werd ingekort met opheffing der schorsing en der stuiting; behalve de stuiting door berooving van het feitelijk bezit langer dan een jaar.

Ik wensch deze overgangsbepalingen tot de mobilisatie niet verder te bespreken. Ook de mobilisatie zelve laat ik rusten doch wensch u alleen een stelsel te ontwikkelen, dat, minder ingrijpend van aard, de hypothecaire boekhouding geheel doet verdwijnen en alleen de kadastrale boekhouding overlaat.

Van mijn stelsel vormen de kadastrale kaarten, plans en leggers de eenige basis.

Ik stel voorop, dat door middel der kadastrale kaarten

en plans nauwkeurig en met zekerheid op het terrein is aan te wijzen, welk grondstuk wordt bedoeld met een daarop onder een zeker sectie-nummer aangeduid en in de leggers, wat aard en grootte betreft, nader omschreven perceel. Al die kadastrale perceelen komen op de leggers voor als toetebehooren aan de in het hoofd genoemde personen.

Nu wensch ik als overgangsmaatregel te bepalen, dat ieder, die beweert eenig zakelijk recht op eenig kadastraal perceel te hebben (hypotheken uitgezonderd) in den loop van een bij de wet te bepalen tijdvak b. v. van 2 jaar, stel b. v. tusschen 1 Januari 1886 en 1 Januari 1888, van die bewering bij deurwaarders-exploit moet doen blijken aan den hypotheekbewaarder, in den kring van wiens kantoor het perceel ligt, met vordering dat hem door den bewaarder een eigendomstitel worde uitgeleverd. De bewaarder zal die exploiten, in de orde waarin hij ze ontvangt, van een volgnummer voorzien en opbergen, ná eene eenvoudige verwijzing naar het exploit te hebben gedaan achter het nommer van elk der daarin vermelde perceelen in eene lijst van alle tegenwoordig bestaande nummers van perceelen, ingericht overeenkomstig register 69.

Na het verstrijken van den termijn van 2 jaar zal de bewaarder de perceelen, ten aanzien waarvan slechts één exploit, houdende vordering tot afgifte van een eigendomstitel, is uitgebracht, waarop dus niet verschillende personen dezelfde, onderling strijdige rechten beweerden te hebben, op den kadastralen legger brengen ten name van dengene, die de niet betwiste bewering van recht bij exploit uitbracht, en aan dezen een eigendomstitel, door hem geteekend afgeven. Hebben daarentegen meerdere personen dezelfde rechten bij verschillende

exploiten, aan den bewaarder beteekend, gesustineerd op hetzelfde goed, of heeft iemand een zakelijk recht beweerd op eens anders goed, dan zal de bewaarder binnen zekeren termijn na het verstrijken van den termijn, gegeven voor het doen dier exploiten, al die personen die zich op onderling strijdige rechten hebben beroepen voor de arrondiss.-rechtbank van zijn standplaats dagvaarden, om hun geschil door den rechter te hooren beslissen. De partij die bij het eindvonnis wordt erkend, eenig recht, d. w. z. een beter recht dan de overige eischers te hebben, zal dan de perceelen dienovereenkomstig op haar naam krijgen in den kadastralen legger en den eigendomstitel ontvangen.

Wordt een zakelijk recht van opstal, erfpacht, of dergelijke erkend, dan worde den eigenaar een eigendomsbrief afgegeven, waarop 't zakelijk recht is aangeteekend, en een duplicaat met gelijke aanteekening aan den bezitter van het zakelijk recht uitgereikt.

De bewaarder zal bij zijne hiervoor bedoelde dagvaarding eischen, dat een dergenen, die aanspraken hebben doen gelden, als de rechthebbende worde erkend en bij verstek der belanghebbenden zal dus zijne conclusie worden toegewezen, zoo ze den rechter niet ongegrond voorkomt. Perceelen, waarop niemand bij eenig exploit heeft beweerd recht te hebben, blijven op den kadastralen legger geboekt zooals zij daarop voorkomen en zal degeen op wiens naam zij staan, er ten allen tijde een eigendomsbrief van kunnen vorderen.

Is op die wijze van elk perceel een eigendomsbrief afgegeven, — natuurlijk niet voor elk perceel afzonderlijk, maar voor elk leggerartikel — terwijl een afzonderlijk leggerartikel dient aangelegd te worden voor perceelen, die verschillen 't zij ten aanzien van de personen der

eigenaars of ten aanzien dergenen die eenig zakelijk recht (hypotheek uitgezonderd) daarop hebben doen gelden — dan bepale men dat hij, op wiens naam de eigendom van, of eenig zakelijk recht op een perceel staat, als bezitter en dus naar artt. 604, 1° en 605, 1° B. W. als eigenaar of rechthebbende wordt aangemerkt, totdat een beter recht van een ander is bewezen; voorts korte men, overeenkomstig het denkbeeld van prof. Gratama, den termijn voor de acquisitieve verjaring, of althans de prescriptie der revindicatie en verdere zakelijke actiën *tegen derden* in tot b. v. 10 jaar, en sluite de schorsing uit, terwijl de stuiting alleen toegelaten zij door middel eener dagvaarding, welke door een summier proces over het betwiste recht moet worden achtervolgd en regelmatig voortgezet. Op 't voetspoor van 't geen prof. Gratama wilde, worde de werking van alle voorwaarden en tijdsbepalingen, gevoegd bij eene overdracht of vestiging van zakelijk recht door partijen of door de wet, alleen tot de handelende personen zelven beperkt en tegen derden uitgesloten, evenals alle rechtsvorderingen tot nietigverklaring, tenietdoening, herroeping of inkorting. De overdracht van eenig zakelijk recht (het eigendomsrecht daaronder begrepen) geschiede door in den kadastralen legger het overgedragen goed op een nieuw artikel of, zoo de verkrijger reeds in dezelfde gemeente niet met zakelijke rechten bezwaarde goederen op zijn naam heeft, op het bestaande artikel ten zijnen name te brengen, hetgeen echter niet geschiede dan op vertoon, 't zij van de minuut, 't zij van een authentiek afschrift eener in den kring van het kantoor des bewaarders opgemaakte notariële akte, waarbij de overeenkomst van partijen is geconstateerd. of, zoo de overeenkomst in eene onder-

handsche akte is vervat, deze akte is gedeponeerd. Ik zoude dus niet willen vorderen, dat alle akten van overdracht of vestiging van zakelijke rechten en alle daartoe strekkende volmachten in authentieken vorm worden opgemaakt, doch wel de legalisatiën der op onderhandsche stukken voorkomende handteekeningen door een notaris of een burgemeester en het deponeeren van de onderhandsche akten met alle daarbij behoorende volmachten enz., onder de minuten van een notaris in den kring van het kantoor des bewaarders verplichtend willen stellen, om eene overdracht te verkrijgen. Het authentieke afschrift der akte van depôt zou natuurlijk moeten bevatten een afschrift der aan die akte gehechte stukken. Mocht de overdracht of verkrijging zijn geconstateerd bij eene notariëele akte buiten den kring van het kantoor des bewaarders, zooals dit b. v. bij boedelscheiding kan gebeuren, dan worde een authentiek afschrift of uittreksel dier akten bij een collega in den kring der bewaring gedeponeerd. Depôt van stukken bij den bewaarder kan geheel vervallen, want hij blijft toch steeds in staat de juistheid der door hem gedane overboekingen te bewijzen.

In geval van overdracht of vestiging van zakelijke rechten brengt hij, zooals ik zeide, de overgedragen of bezwaarde perceelen op een nieuw leggerartikel over en vermeldt in het hoofd, krachtens welke notariëele akte zulks is geschied, terwijl naar dit nieuwe artikel in 't oude worde verwezen.

Ten aanzien van het recht van hypotheek, zoude ik bepalen, dat het alleen gevestigd wordt krachtens eene in den kring van het kantoor des bewaarders verledene authentieke akte, door eene op den eigendomsbrief door den notaris, die de hypotheekakte passeerde, te stellen

aanteekening van het bedrag der schuld en den naam des schuldeischers, en door de uitreiking aan dezen van een authentiek afschrift van het alzoo van die aanteekening voorziene eigendomsbewijs, welk eigendomsbewijs onder dien notaris bij de minuut der hypotheekakte zoude moeten blijven berusten; deze zoude van het feit dier berusting en van de latere teruggaaf op den kadastralen legger aanteekening moeten laten houden. Ieder moet dan van de notariëele akte van hypotheekstelling inzage kunnen nemen, en de eerste hypotheekhouder bij het beding van art. 1223 B. W. kunnen verkoopen op de daar geregelde wijze krachtens de grosse der akte van hypotheekstelling.

Tweede en volgende hypotheken worden gevestigd op dezelfde wijze, door aanteekening op den eigendomsbrief, waartoe de notaris, onder wien de eigendomstitel berust, den notaris, die de volgende hypotheekakten passeert, in de gelegenheid zoude moeten stellen, op vertoon van de minuut of een authentiek afschrift dezer akte.

Royement van inschrijving kan geschieden krachtens notariëele, ook weder in den kring van des bewaarders kantoor in minuut verledene akte van kwijting voor de hypothecaire schuld, afstand van het hypotheekrecht, of toestemming tot doorhaling door aanteekening op den eigendomsbrief gesteld, evenals bij 2e en volgende hypotheken is bepaald.

In geval van erfopvolging, dus ook in geval van overlijden van eene met den in de kadastrale leggers ingeschreven rechthebbende in gemeenschap gehuwde echtgenoote, zal door den notaris, die den boedel heeft geïnventariseerd, of door den griffier, bij wien een onderhandsche inventaris is overgebracht, worden zorg gedragen dat, zoo uit den inventaris blijkt, dat onroerende goederen

tot den boedel behooren, aanteekening van het sterfgeval op het betrokken legger-artikel geschiede met verwijzing naar den inventaris.

Overschrijving op eens anders naam van het op den naam eens overledenen of diens echtgenoot in de leggers geboekt onroerend goed, moet niet kunnen geschieden dan wanneer het erfrecht van dengene of degenen, die over het goed beschikken, blijkt uit eene verklaring van erfrecht, aan de akte van overdracht gehecht, en afgegeven door een notaris hier te lande, als 't sterfgeval hier te lande heeft plaats gehad, of eene buitenlandsche autoriteit, zoo dáár de erflater stierf.

Afgifte van slechts één eigendomsbrief aan of ten behoeve van denzelfden persoon zou geoorloofd moeten zijn[1]) doch de afgifte van nieuwe in plaats van oude, b. v. versletene of veel beschreven stukken tegen intrekking dezer en eene geringe kostenvergoeding zijn toegelaten, terwijl, zoo een eigenaar van verschillende perceelen slechts één of enkelen dezer mocht willen verhypothekeeren, hij voor de te verbinden perceelen evenals voor de overigen te zamen afzonderlijke eigendomsbrieven moest kunnen krijgen, ten einde dien betreffende de te verbinden perceelen bij den betrokken notaris in bewaring te kunnen laten.

Inbeslagneming van vast goed zoude alleen tegen derden moeten werken, wanneer het beslag was beteekend: *a.* bijaldien in den legger ten gevolge van hypotheekstelling is aangeteekend waar de eigendomsbrief berust, aan

---

[1]) Is een eigendomsbrief verloren gegaan, dan zou afgifte van een nieuw exemplaar tegen betaling van een niet al te geringe som kunnen worden toegelaten, doch die afgifte in het leggerartikel moeten worden vermeld.

den notaris, die het beslag op dezelfde wijze als bij 2e of volgende hypotheken is bepaald, door den deurwaarder op den eigendomsbrief laat aanteekenen. Deze deurwaarder vindt daar tevens wie de ingeschreven hypotheekhouders zijn, hetgeen ook casu quo de 1e hypotheekhouder voor de in art. 1255 B. W. bedoelde verwittiging daar kan vernemen. Opheffing van het beslag kan dan geheel op dezelfde wijze als royement van hypotheek geschieden; *b.* bijaldien geen aanteekening op den legger is gedaan, dat de eigendomsbrief onder een notaris berust, door een exploit aan den bewaarder, die in den legger dat beslag aanteekent door eenvoudige verwijzing naar het nummer waaronder hij het exploit in zijn archief opbergt. Opheffing kan geschieden door gelijk exploit en soortgelijke verwijzing.

Op deze wijze kan men, geloof ik, eene boekhouding verkrijgen, die in hooge mate door eenvoudigheid uitmunt, die alleen de kadastrale registers behoudt, doch de eigenlijke hypotheekregisters doet verdwijnen, een stelsel, dat het grondcrediet ongetwijfeld verhoogt, en toch de voordeelen van het negatieve stelsel in zich vereenigt, terwijl het aan de regelmatige inning der grondbelasting niet in den weg staat.

Het kadaster speelt in het door mij ontwikkelde stelsel een hoofdrol. Vandaar dat zekere maatregelen noodig zullen zijn om het zijn volle waarde, waarop ik rekende, te doen verkrijgen en behouden.

In de eerste plaats dus moet blijven bestaan wat prof. Gratama aldus formuleerde:

»Het eens aan een perceel toegekend nommer moest »daaraan ten allen tijde verzekerd blijven. Wanneer dan »een perceel gesplitst werd, of twee vereenigd, moesten »de nommers vervallen, maar dat verval nooit op de

»overige perceelen derzelfde sectie terugwerken. In plaats »van de vervallen nommers moesten nieuwe nommers gege»ven worden, die in dezelfde sectie nog niet voorkwamen. »Achter die nieuwe nommers moesten op het perceelre»gister eenvoudig de oude nommers worden vermeld, waar»uit zij zijn ontstaan. En door die splitsing en veree»niging moest in de oorspronkelijke kaarten nooit eenige »veranderingen of uitschrappingen ontstaan. Die splitsin»gen en vereenigingen moesten alleen op de suppletoire »kaarten, al bevatten die van omliggende perceelen niets »meer dan noodig is ter oriënteering, worden geteekend. »En wanneer het getal van de suppletoire plans voor een »sectie wat groot werd, dan moest een nieuwe kaart »worden gemaakt, met behoud van de oude nommers en »onder voortdurend bewaard blijven van de oude kaart."

In de tweede plaats zouden niet gedeelten van perceelen moeten kunnen worden overgedragen of bezwaard; voor gevallen waarin het belang van partijen niet mocht toelaten de splitsing en vernommering der deelen van een perceel aftewachten, zouden partijen den Notaris moeten machtigen van de nieuwe nommers der overgedragen of bezwaarde perceelsgedeelten aan den voet zijner akten door eene onderteekende en tusschen hen bindende opgaaf te doen blijken en zoude alsdan, nadat eene voorloopige overschrijving ten name des verkrijgers van het overgedragen deel of eene voorloopige aanteekening op den eigendomsbrief van het verband op zeker perceelsgedeelte had plaats gehad, binnen zekeren termijn eene definitieve overboeking van het nieuwe nommer, waaronder het overgedragen stuk bekend is geworden, moeten plaats hebben, terwijl binnen zekeren termijn na de akte van hypotheekstelling de eigendomsbrief door den notaris zou moeten worden ingewisseld tegen

2 nieuwe: één betreffende het niet verbonden goed, en een betreffende het verbonden perceel onder 't nieuwe nommer; dezen voorziet hij van de aanteekening der hypotheek en houdt hij onder zich, genen geeft hij den eigenaar terug.

Aan het kadaster en de verrichtingen der kadastrale ambtenaren moet natuurlijk authenticiteit worden toegekend, waartegen onder voortdurende contrôle van Staatswege geen bezwaar zoude bestaan.

Ziedaar M. H. eenige denkbeelden. waarvan de verwezenlijking U misschien ondoenlijk, althans ongewenscht schijnt.

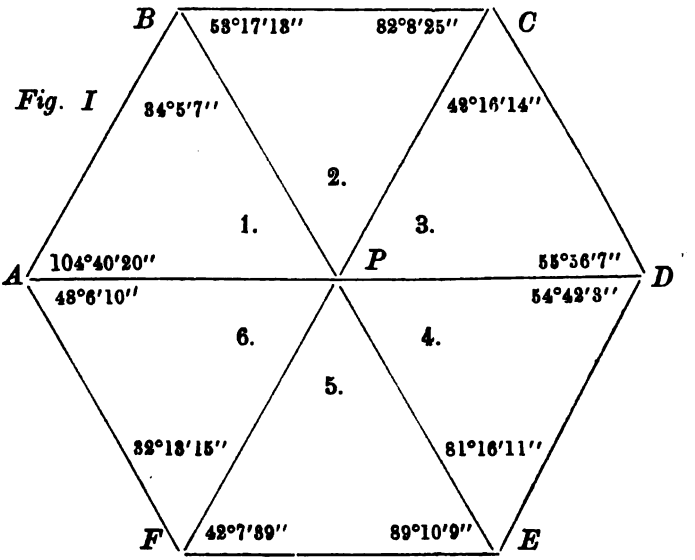
Indien echter de beschouwingen, waarmede ik Uwe aandacht bezig hield, aanleiding geven die aandacht gevestigd te houden op de gebreken onzer hypothecaire boekhouding en onzer formaliteit van registratie en U naar middelen doen zoeken om den bestaanden toestand te verbeteren, dan zal ik het doel, door mij met deze voordracht beoogd, bereikt achten en U dankbaar zijn voor Uwe welwillende attentie!

EEN VOORBEELD VAN CONSTANTE FOUTEN.

Eenigen tijd geleden werd door mij, ter verkrijging van eenige vaardigheid in het praktisch toepassen der methode kleinste quadraten, eene berekening gemaakt, gelijk aan die, voorkomende in Vogler (Grundzüge der Ausgleichungsrechnung) blz. 153 en volgende.

De gegevens daartoe nam ik uit de waarnemingen der hoeken van de driehoeken der 4e orde, hermeting Wolvega.

Fig. I



Neemt men in Fig. I de punten A, B, C --- F als onveranderlijk aan, dan zou de ligging van het punt P bepaald zijn, als b. v. de juiste hoeken A_1, en B_1, bekend waren.

Nu echter de 12 hoeken A_1, B_1, B_2, enz., gemeten zijn, moeten die zoo gewijzigd worden, dat men door berekening uit de 6 verschillende driehoeken dezelfde ligging van het punt P verkrijgt.

De vereffening volgens zoogenaamde »bedingte Beobachtungen" is daartoe zeer geschikt. Als voorwaarden heeft men: de som der hoeken = 720°, dus te klein 1'7" en log sin A_1, B_2, C_3 --- F_6 = log sin B_1, C_2, D_3 --- A_6, verschil = 15 (in 7 decimalen berekend).

Na vereffening op bovengenoemde wijze vindt men:

Correctie	$A_1 = + 5{,}5''$	Correctie	$D_4 = + 5{,}7''$
»	$B_1 = + 5{,}3''$	»	$E_4 = + 5{,}6''$
»	$B_2 = + 5{,}7''$	»	$E_5 = + 5{,}6''$
»	$C_2 = + 5{,}6''$	»	$F_5 = + 5{,}4''$
»	$C_3 = + 5{,}8''$	»	$F_6 = + 5{,}9''$
»	$D_3 = + 5{,}5''$	»	$A_6 = + 5{,}4''$

Middelbare fout voor elke hoek $\pm$ 13".

Merkwaardig vond ik het, dat bij deze berekening zich hetzelfde verschijnsel voordeed als bij die in Vogler uitgewerkt, waarmede ik ze vergeleek n.l. dat alle correcties in positieven zin uitvielen, terwijl de methode kleinste quadraten, slechts dienende tot vereffening van zoo zuiver mogelijk gedane waarnemingen ongeveer evenveel positieve als negatieve correcties veronderstelt.

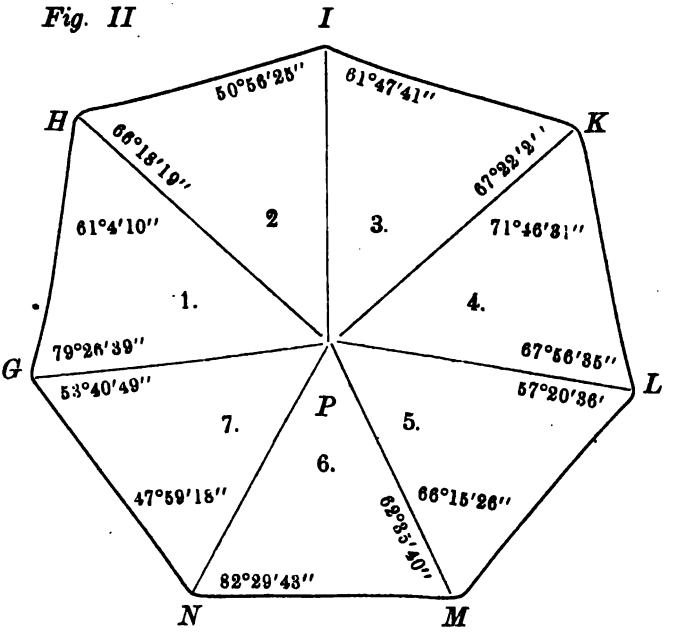
Vogler nu maakt na zijne gegevene berekening de opmerking, dat men duidelijk kan zien, dat eene regelmatige fout aanwezig is, juist omdat die correcties alle in denzelfden zin zijn en veronderstelt, dat die constante fout een gevolg is van het niet in omgekeerde volgorde waarnemen der hoeken.

En juist bij de door mij gebezigde waarnemingen, waren de tours slechts gemeten van links naar rechts.

Daarop nam ik een stel hoeken, waarbij alle waarnemingen ook in omgekeerde volgorde waren gedaan.

De resultaten daarvan komen voor in Fig. II.

Fig. II



Voorwaarden:

Som der hoeken 900° dus te klein 6".

Log sin G_1 H_2 I_3 . . . . . N_7 =

Log sin H_1 I_2 K_3 . . . . . G_7

Verschil = 155.

Dezelfde vereffeningswijze toegepast vindt men:

	+	−		+	−
Correctie G_1 =	0,093"		Corr. L_4 =	1,143"	
„ H_1 =	1,412"		„ L_5 =	. .	0,705"
„ H_2 =	. .	0,352"	„ M_5 =	1,210"	
„ I_3 =	1,866"		„ M_6 =	. .	0,495"

Correctie I_3 = . . 0,520″ Corr. N_6 = 0,665″
» K_3 = 1,168″ » N_7 = . . 1,167″
» K_4 = . . 0,049″ » G_7 = 1,731″
dus bijna evenveel negatieve als positieve correcties.

Als middelbare fout voor één hoek vindt men ± 2,8″, eene zuiverheid, welke ook in eene volgende berekening van Vogler bereikt wordt en waarvan deze zegt, dat ze niet alleen pleit voor de juistheid der gebruikte theodoliet maar ook voor het uitstekende gebruik er van.

Deze conclusie is slechts juist, wanneer het aantal waarnemingen, waaruit de gegeven hoeken de arithmetisch gemiddelden zijn, niet groot is.

Ter beoordeeling van de zuiverheid van het instrument toch zou men de middelbare fout daarvan voor eene waarneming moeten bepalen door herhaalde waarneming van een zelfden hoek en vergelijking met de gevonden middelbare fout voor één hoekwaarneming in de vorige berekening (2 × 2,8″ = 5,6″ wijl de hoeken de arithmetisch gemiddelden zijn uit telkens 4 waarnemingen) zou doen zien of de hoekmeting nauwkeurig heeft plaats gehad.

Het bovenstaande komt mij belangrijk voor, niet alleen om het vinden der constante fout bij de eerste berekening, want de werkelijke waarde er van is toch nog niet bekend, maar vooral om het feit, dat de methode kleinste quadraten het middel aan de hand geeft, om het aanwezig zijn van zelfs zulke kleine constante fouten aantetoonen.

En waar men de constante fouten ontdekt, daar moet men die trachten te elimineeren, bij doorgeslagen kijker de waarnemingen dus doen van rechts naar links wanneer de eerste van links naar rechts zijn gedaan.

Wat de aard der boven besproken constante fout betreft, daaromtrent las ik nooit iets. Allicht is men geneigd ze toe te schrijven aan eene regelmatige verschuiving door het mede voortbewegen van het instrument ten gevolge ronddraaiing der alhidade.

Hierdoor wordt echter het verschijnsel niet voldoende verklaard, aangezien die oorzaak ten gevolge zou hebben, dat de hoeken zoowel bij positieve als negatieve ronddraaiing te klein werden gemeten.

Voor eene nadere opheldering, waarin waarschijnlijk ook andere lezers belang stellen, houd ik mij zeer aanbevolen.

C. J. COLPA.

Vereeniging voor K. en L.

Nieuwe Leden:

R. Suringa, Bewaarder van het Kad. te *Semarang.*
W. den Hartogh, Adsp. Landm. v. h. Kad. te *'s Gravenhage.*
H. P. J. Persoon, id. *id.*
B. C. Hengevelt, id. *id.*
A. C. Roeloffs Valk, Cand. Notaris te *Utrecht.*

Verplaatsingen: Landm. F. J. Wanninkhof van *Almelo* naar *Deventer* (amb. vd.); Adsp. Landm. J. K. Crucq van *Zierikzee* naar *Zandvoort* (herm.);

en tegen 1 April e. k.: Landm. J. W. A. Zeller van *Arnhem* naar *Breda* (amb. vd.) en Landm. A. C. W. van Woerden van *Roermond* naar *Maastricht* (amb. vd.).

Het Bestuur heeft het genoegen te berichten, dat het lid der Vereeniging, de heer *R. Suringa*, Bewaarder van het Kadaster te *Semarang*, welwillend heeft aangeboden, de taak van *Correspondent der Vereeniging voor O. Indië* op zich te nemen. Dat aanbod werd door het Bestuur dankbaar aanvaard, en het noodigt mitsdien HH. Leden en Abonnenten in O. Indië uit, om zich ter voldoening der verschuldigde gelden tot genoemden Correspondent te wenden Aanvragen voor lidmaatschap of abonnement in O. Indië kunnen eveneens tot den heer Suringa gericht te worden.

Verschillende bijdragen moeten wegens plaatsgebrek tot de volgende afleveringen blijven liggen.

Vereeniging voor K. en L.

Nieuwe leden:

M. A. Venker, *Landm. v. h. Kad.*, te 's Gravenhage.
J. L. E. I. Burgers id. » Amsterdam.
F. W. Dijckmeester id. » id.

Verplaatsingen:

M. A. Venker van Rotterdam (*vd.*) naar 's Gravenhage (*amb. bijbl.*) en
P. Vierkant van Sneek (*vd.*) naar Haarlem (*amb.*) [1])

Eervol ontslagen op verzoek:

Th. M. van der Haer, *Hypotheekbewaarder*, te Groningen.

---

[1]) Voor zoover ons bekend, zijn de daardoor opengevallen vaste standplaatsen voor den gewonen velddienst te Rotterdam en Sneek nog vacant.

Red.

Fouten in de opgaven der meetkunstige beschrijving van het Koninkrijk der Nederlanden.

Aan de hermetingen voor het kadaster ligt ten grondslag de rijksdriehoeksmeting, waarvan de uitkomsten zijn opgenomen in de meetkunstige beschrijving van Nederland. Die uitkomsten missen daartoe meestal den noodigen graad van nauwkeurigheid, terwijl vele torenpunten, daarin opgenomen, sedert door anderen zijn vervangen. Dit verhoogt de kosten der kadastrale hermetingen met een beduidend bedrag en werkt vertragend op de uitvoering daarvan.

Bij de driehoeksmeting voor de opmeting der gemeente Eindhoven, onlangs verricht, werden reeds betrekkelijk omvangrijke hoekmetingen noodig omdat het punt van dien naam door een ander was vervangen. Bij die metingen bleek tevens eene onjuiste bepaling van het punt Waalre, dat 3,50 meter westelijker ligt dan in de meetkunstige beschrijving is opgegeven.

De torenpunten der nabij gelegen gemeenten Tongelre, Woensel, Strijp en Gestel, waaraan de kadastrale driehoeksmeting moest aangesloten worden, komen in die beschrijving in het geheel niet voor. Ook het punt Zeelst was door afbraak verdwenen en door een ander vervangen.

Het tijdschrift voor kadaster en landmeetkunde schijnt

de plaats om te wijzen op het gebrekkige van den eenigen grondslag, waarop voortgebouwd moet worden en thans vooral moet de bekendmaking daarvan van gewicht geacht worden, omdat het te voorzien is, dat na weinige jaren de uitkomsten eener volledige driehoeksmeting der eerste orde zullen bekend worden. [1])

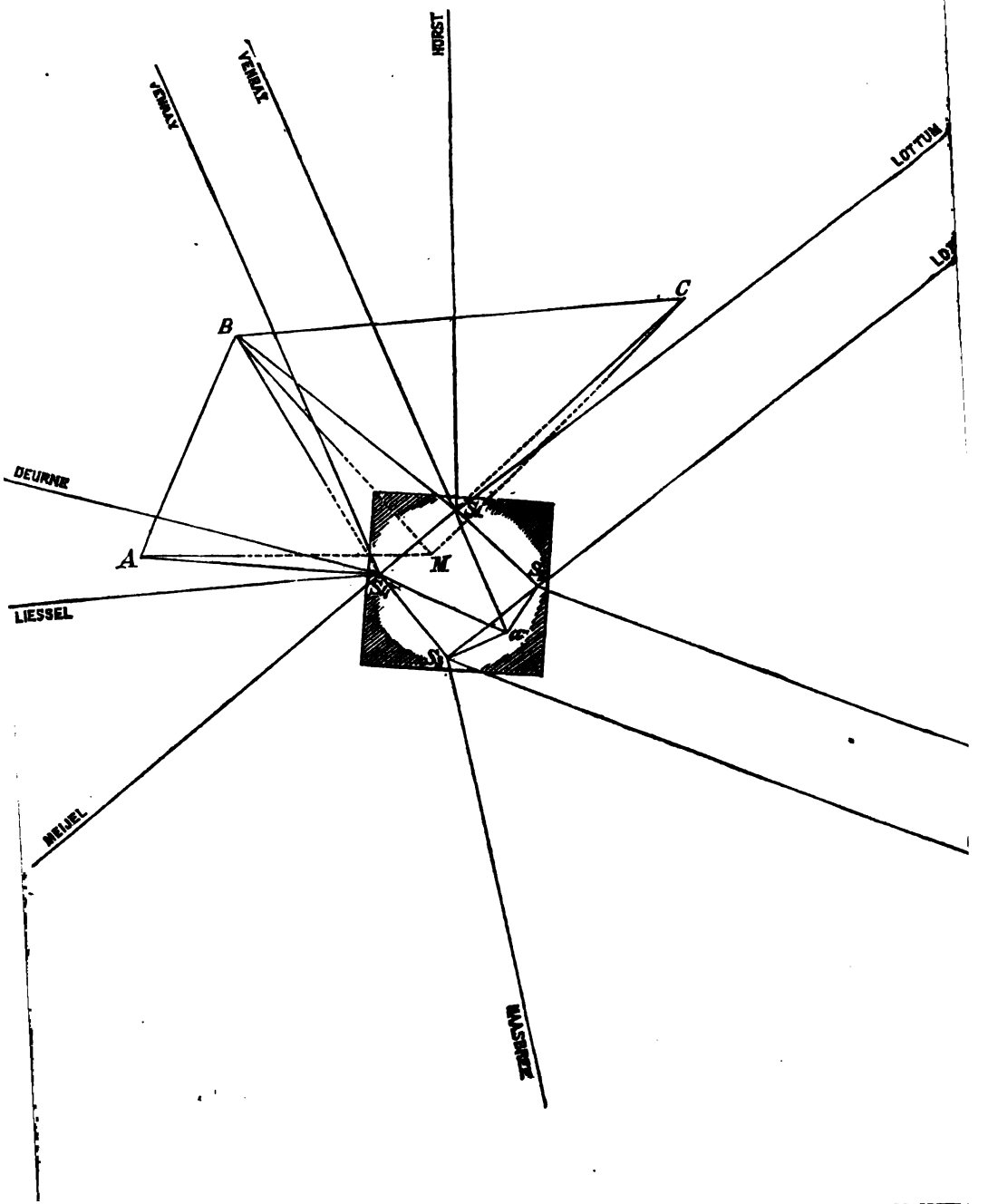
Die driehoeksmeting wordt hoofdzakelijk voor de Europeesche graadmeting ondernomen. Zal ook het kadaster daarvan de vruchten plukken, dan moet zij gevolgd worden door eene driehoeksmeting van de tweede en derde orde, de laatste zoover uitgebreid, dat alle waarneembare torenpunten daarin opgenomen worden.

Om daartoe over te gaan — en zeker om daartoe te besluiten — behoeven naar onze meening de uitkomsten van de driehoeksmeting der eerste orde niet afgewacht te worden. Veel kan reeds dadelijk gedaan worden, wat de driehoeksmetingen van lagere orde ten goede zou komen, die onder dezelfde leiding dienen plaats te hebben als die der eerste orde. Regelmaat bij het werk en besparing van tijd en kosten zouden daarvan het gevolg zijn.

Om de onvoldoendheid der uitkomsten van de meetkunstige beschrijving met een sprekend voorbeeld aan te toonen, volgt hier eene berekening der ligging van het punt *Sevenum*, dat opgenomen moet worden in eene driehoeksmeting voor de hermeting van een gedeelte der gemeente *Horst*.

---

[1]) Zie dit tijdschrift, jaarg. I, blz. 92.


HORST
VENRAY
VENRAY
LOTTUM
LO
C
B
DEURNE
A
M
LIESSEL
MEIJEL
MAASBREE

In vier verschillende standpunten op den toren van Sevenum zijn de volgende hoekmetingen gedaan met een 18 cM. theodoliet van Breithaupt bij vijfvoudige repetitie in elken kijkerstand.

S_1.	Venray-Horst . . .	32° 44′ 09″ 5
	Horst-Lottum . . .	43° 10′ 55″
	Venray-Lottum . . .	75° 55′ 06″
S_2.	Lottum-Venlo . . .	58° 36′ 18″ 5
	Lottum-Venlo . . .	58° 36′ 19″
S_3.	Venlo-Maasbree . . .	56° 36′ 29″ 5
	Maasbree-Meyel . . .	61° 41′ 08″ 5
	Venlo-Meyel . . .	118° 17′ 33″ 5
S_4.	Meyel-Liessel	36° 10′ 12″
	Liessel-Deurne . . .	18° 41′ 39″
	Deurne-Venray . . .	52° 25′ 11″
	Meyel-Venray . . .	107° 17′ 00″

Voor de herleiding dier hoeken tot de torenspits M is bovendien gemeten:

hoek	BS_1 Venray	20° 34′ 38″	AB = 30,725	$S_1\alpha$ = 6,56 M.
„	Meyel S_4A	41° 52′ 45″	BC = 48,785	$S_2\alpha$ = 2,46 „
„	MCB	50° 14′ 50″		$S_3\alpha$ = 3,22 „
„	S_1CB	47° 18′ 30″		$S_4\alpha$ = 7,18 „
„	CBS_1	38° 48′ 58″		S_1S_2 = 4,865 „
„	CBM	42° 39′ 58″		S_1S_3 = 7,17 „
„	MBA	62° 56′ 25″		S_1S_4 = 5,05 „
„	S_4BA	58° 44′ 00″		S_2S_3 = 5,075 „
„	BAM	67° 50′ 22″		S_2S_4 = 7,22 „
„	BAS_4	68° 24′ 20″		S_3S_4 = 5,37 „

De lengte $S_1\alpha$ is gemeten in het verlengde der lijn Venray-S_1.

Uit deze gegevens zijn de wijzigingen berekend, die de gemeten hoeken ondergaan om die in het punt *M* te verkrijgen, gelijk zij hieronder zijn vermeld.

Excentrisch gemeten hoeken.		Correctiën.	Hoeken in het centrum *M*.
1 Venray-Horst .	32° 44′ 09″ 5	— 15″3	32° 43′ 54″ 2
2 Horst-Lottum .	43° 10′ 55″	— 48″6	43° 10′ 06″ 4
3 Venray-Lottum	75° 55′ 06″	— 1′ 03″9	75° 54′ 02″ 1
4 Lottum-Venlo .	58° 36′ 18″ 5	— 1′ 14″8	58° 35′ 03″ 7
5 Lottum-Venlo .	58° 36′ 19″	— 1′ 14″8	58° 35′ 04″ 2
6 Venlo-Maasbree	56° 36′ 29″ 5	— 57″2	56° 35′ 32″ 3
7 Maasbree-Meyel	61° 41′ 08″ 5	— 1′ 31″5	61° 39′ 37″
8 Venlo-Meyel . .	118° 17′ 33″ 5	— 2′ 28″7	118° 15′ 04″ 8
9 Meyel-Liessel .	36° 10′ 12″	— 39″	36° 09′ 33″
10 Liessel-Deurne.	18° 41′ 39″	— 3″	18° 41′ 36″
11 Deurne-Venray	52° 25′ 11″	— 42″2	52° 24′ 28″ 8
12 Meyel-Venray .	107° 17′ 00″	— 1′ 24″2	107° 15′ 35″ 8

Wij merken al aanstonds op dat de hoek Horst-Sevenum-Venlo 4′ grooter gemeten is dan hij in tafel I der meetk. beschrijving voorkomt, terwijl de hoek Maasbree-Sevenum-Meyel bijna 3′ kleiner is dan in gezegde tafel is opgegeven (driehoeken 100 en 92 van Serie *D*).

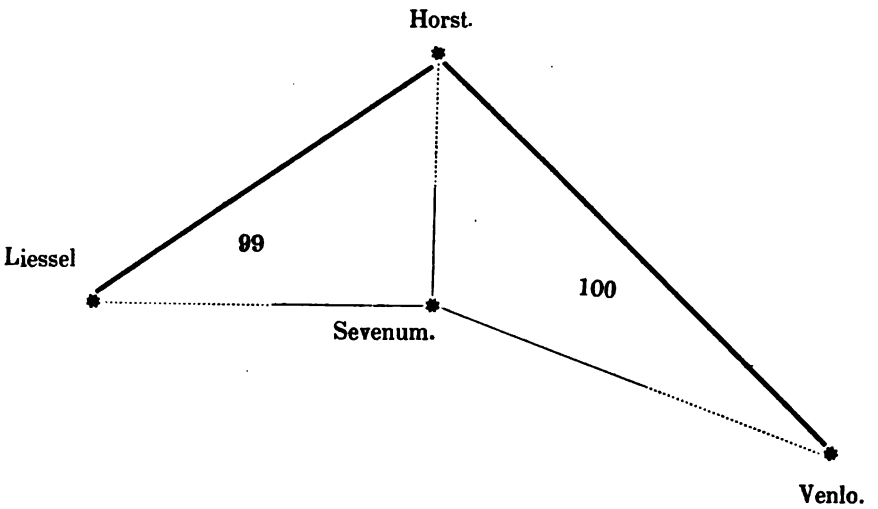
We dienen echter ook te doen zien, welken invloed dit heeft op de coördinaten van het punt Sevenum.[1])

[1]) De hierbedoelde coördinaten zijn die voor de kaart volgens Bonne's projectie en ten opzichte van de assen, zooals die voor de topographische kaart zijn aangenomen. Het punt Sevenum ligt slechts weinig bezuiden de Y as, waarom de vervorming door de projectie veroorzaakt, hier buiten rekening kan blijven.

Daartoe berekenen wij vooreerst benaderde coördinaten voor dat punt uit die der punten Liessel, Horst en Venlo, hetgeen hier op eenvoudige wijze kan geschieden, daar hoek Horst-Liessel-Sevenum uit △ 99 Serie *D* der *M. B.* reeds bij benadering bekend is.

We stellen dien hoek = 15° 29′ 39″ — x, dan is in nevenstaande figuur *in driehoek* 99 log Liessel-Horst 4,22 350 (*MB*).

Gemeten te Sevenum: Liessel-Deurne 18° 41′ 36″ } hoek Liessel (*L 99*) 15° 29′ 39″ — x.
Deurne-Venray 52° 24′ 28″ 8 } „ Sevenum (*S99*) 103° 49′ 59″
Venray-Horst 32° 43′ 54″ 2 } 119° 19′ 38″ — x.
en alzoo hoek Horst (*H 99*) 60° 40′ 22 + x.
Totaal 180° 00′ 00



Volgens de meetk beschrijving is voorts in △ 99 en 100:

hoek Liessel-Horst-Venlo = 117° 20′ 52″
en hierboven hoek H_{99} 60° 40′ 22″ + x.
blijft hoek H_{100} = 56° 40′ 30″ — x.

Nu is in driehoek 100
log Horst-Venlo = 4,08 720 (*M B*)
hoek Horst (H_{100}) = 56° 40′ 30″ — x.

Gemeten te Sevenum: Horst-Lottum 43° 10′ 06″ 4
Lottum-Venlo 58° 35′ 03″ 7
} hoek Seven.(S_{100}) = 101° 45′ 10″ − x
158° 25′ 40″
en alzoo hoek Venlo (V_{100}) = 21° 34′ 20″ + x
Totaal 180° 00′ 00″

Verder is in driehoeken 99 en 100:

$LH \times \sin L_{99} \times \sin S_{100} = HV \times \sin V_{100} \times \sin S_{99}$

of in logarithmen:

$\log LH + \log \sin L_{99} + \log \sin S_{100} = \log HV + \log \sin V_{100} + \log \sin S_{99}$

$\log LH$ = 4.22350	$\log HV$ = 4.08 720
$\log \sin L_{99}$ = 9.42674 − 0,77 x	$\log \sin V_{100}$ = 9.56 547 + 0,53 x
$\log \sin S_{100}$ = 9.99080	$\log \sin S_{99}$ = 9 98 722
3.64104 − 0,77 x	= 3.63 989 + 0,53 x
115 = 1,30 x	
x = 88″ = 1′28″	

Voor hoek L_{99} hebben we dus te nemen 15° 29′ 39″ − 1′ 28″ = 15° 28′ 11″
en voor hoek V_{100} . . . . . 21° 34′ 20″ + 1′ 28″ = 21° 35′ 48″

We vinden dan in △ 99: $\log LH$ = 4,22350 en in △ 100: $\log HV$ = 4,08720
$\log \sin L_{99}$ = 9,42607 $\log \sin V_{100}$ = 9,56593
cpl. $\log \sin S_{99}$ = 0,01278 cpl. $\log \sin S_{100}$ = 0,00920
$\log HS$ = 3,66235 $\log HS$ = 3,66233

De lijn Horst-Venlo maakt met de X as een hoek van 316° 42′ 25″
Hierbij gevoegd hoek H_{100} = 56°40′30″ − x = 56° 39′ 02″
krijgen wij voor de lijn Horst-Sevenum den richtingshoek φ = 13° 21′ 27″

Hieruit en uit $\log HS$ vinden wij de coördinaten-verschillen y en x door de formulen $y = HS \sin \varphi$ en $x = HS \cos \varphi$.

$\log HS$ = 3,66234	$\log HS$ = 3,66234
$\log \sin \varphi$ = 9,36366	$\log \cos \varphi$ = 9,98811
$\log y$ = 3,02600	$\log x$ = 3,65045
y = + 1061,70	x = 4471,50

deze waarden gevoegd bij de coördinaten van Horst verkrijgen wij die van Sevenum:

Horst Y = − 81320,55	X = + 4627,69
y = + 1061,70	x = + 4471,50
Sevenum Y = − 80258,85	X = + 9099,19

Deze waarden zijn nog slechts benaderd en moeten correctiën ondergaan voor de gemeten hoeken naar de overige punten, met de voorwaarde dat de som der vierkanten van de wijzigingen daardoor aan die hoeken aan te brengen een minimum zij. Noemen wij de correctiën aan de coördinaten δy en δx dan gaan zij over in: Sevenum $Y = -80258{,}85 + \delta y$ en $X = +9099{,}19 + \delta x$.

Wij voeren die berekeningen hiernevens uit en verwijzen voor de formules, die daaraan ten grondslag liggen naar die van blz. 40 tot 43 der bijlage Q van het jaarboekje van het Koninklijk instituut van ingenieurs.[1]) In afwijking daarvan wenden wij echter ter bepaling der coëfficiënten a en b, logarithmen-verschilllen aan naar de formules:

$$a = \frac{\Delta \log x}{\Delta \log \operatorname{tg} \varphi} \text{ en } b = \frac{\Delta \log y}{\Delta \log \operatorname{tg} \varphi}$$

waarbij $\Delta \log x$ en $\Delta \log y$ de aangroeiing van den logarithmus voor 1 meter en $\Delta \log \operatorname{tg} \varphi$ de aangroeiing voor 1" voorstelt. De coëfficient a heeft steeds hetzelfde teeken als y en b het tegengestelde teeken van x.

Eene doelmatige proef voor de juistheid der berekende waarden voor φ, a en b verkrijgt men door ook te berekenen $45^0 + \varphi$ volgens de formule:

$$\operatorname{tang}(45^\circ + \varphi) = \frac{x + y}{x - y}$$

Ter besparing van plaatsruimte wordt die proefrekening niet afgedrukt.

---

1) Deze bijlage is afzonderlijk verkrijgbaar à ƒ 0,50 bij Gebr. van Langenhuijsen te 's Gravenhage. Zij bevat eene korte behandeling van instrumenten, eene beknopte verzameling van formules, vereffenings- en aansluitingsmethoden voor landmeten en waterpassen. De naam van den samensteller (Prof. Schols) waarborgt het zaakrijke en praktische van den inhoud. RED.

A / K	Y_a $Y_k = Y_o + \delta y$ $y = Y_a - Y_k$	X_a $X_k = X_o + \delta x$ $x = X_a - X_k$	$\log y$ $\log x$ $\log \operatorname{tg} \varphi$ φ	$\Delta \log \operatorname{tg} \varphi$	$+ b\,\delta y + a\,\delta x$
Venray	− 75 765,66	− 3 674,96	3,652 5548		− 966 δy
Sevenum.	− 80 258,85 + δy	+ 9 099,19 + δx	4,106 3320$_n$		+ 340 δx
	+ 4 493,19 − δy	− 12 774,15 − δx	9,546 2228$_n$	− 67,3	− 966 δy − 340 δx
		− (12 774,15 + δx)	160° 37′ 16″, 1		+ 14,4 δy + 5,1 δx
Horst.	− 81 320,50	+ 4 627.69	3,025 9814$_n$		+ 4089 δy
Sevenum.	− 80 258,85 + δy	+ 9 099,19 + δx	3,650 4532$_n$		+ 971 δx
	− 1 061,65 − δy	− 4 471,50 − δx	9,375 5282	+ 93,7	+ 4089 δy − 971 δx
			193° 21′ 22″, 3		+ 43,7 δy −10,4 δx
Lottum,	− 88 858,39	+ 3 413,61	3,934 4752$_n$		+ 506 δy
Sevenum.	− 80 258,85 + δy	+ 9 099,19 + δx	3,754 7748$_n$		+ 764 δx
	− 8 599,54 − δy	− 5 685,58 − δx	0,179 7004	+ 45,7	+ 506 δy + 764 δx
			236° 31′ 45″, 6		+ 11,1 δy −16,7 δx
Venlo.	+ 89 702,52	+ 13 524,42	3,075 1408$_n$		+ 460 δy
Sevenum.	− 80 258,85 + δy	+ 9 099,19 + δx	3,645 9358		− 981 δx
	− 9 443,67 − δy	+ 4 425,23 − δx	0,329 2050$_n$	− 54,8	+ 460 δy + 981 δx
			295° 06′ 26″, 7		− 8,4 δy −17.9 δx
Maasbree.	− 81 139,01	+ 15 186,78	2,944 5616$_n$		+ 4932 δy
Sevenum.	− 80 258.85 + δy	+ 9 099,19 + δx	3,780 8600		− 780 δx
	− 880,16 − δy	+ 6 087,54 − δx	9 163 7016$_n$	− 147,5	+ 4932 δy + 720 δx
			351° 42′ 20″, 8		− 33,4 δy − 4.9 δx
Meyel.	− 69 882,54	+ 16 817,08	4,016 0429		− 419 δy
Sevenum.	− 80 258,85 + δy	+ 9 099,19 + δx	3,887 4985		− 563 δx
	+ 10 376,31 − δy	+ 7 717,89 − δx	0,128 5444	+ 44	− 419 δy + 563 δx
			53° 21′ 29″, 4		− 9,5 δy + 12,8 δx
Liessel.	− 65 234,07	+ 9 223,57	4,176 8081		− 289 δy
Sevenum.	− 80 258,85 + δy	+ 9 099,19 + δx	2,004 7506		−84911 δy
	+ 15 024,78 − δy	+ 124,38 − δx	2,082 0575	+ 2543	− 289 δx +84911 δx
			89° 31′ 32″,5		− 0,1 δy + 13,8 δx
Deurne.	− 63 320,36	+ 3 526,60	4,228 8748		− 259 δy
Sevenum.	− 80 258,85 + δy	+ 9 099,19 + δx	3,746 0571$_n$		+ 779 δx
	+ 16 938,49 − δy	− 5 572,59 − δx	0,482 8177$_n$	− 70,9	− 259 δy −779 δx
			108° 12′ 38″,4		+ 3.6 δy + 11 δx

Door de alzoo gevonden richting φ_r voor het rechterbeen van een hoek te verminderen met die voor het linkerbeen φ_l vindt men de onderstaande uitdrukkingen voor de verschillende hoeken; daarnaast zijn de gemeten waarden vermeld. Door deze van de berekende waarden af te trekken vindt men de fouten van de meting

		$\varphi_r - \varphi_l$	$d = b_r - b_l$	$c = a_r - a_l$	Gemeten hoeken.	Schijnbare fouten in de meting r $-C + d\,\partial y + c\,\partial x$
1	Venray-Sevenum-Horst	32° 44′ 06″ 2	$+29{,}3\,\partial y$	$-15{,}5\,\partial x$	32° 43′ 54″ 2	$+12{,}0\ +29{,}3\,\partial y\ -15{,}5\,\partial x$
2	Horst „ Lottum	43° 10′ 23″ 3	−32,6	− 6,3	43° 10′ 06″ 4	+ 16,9 − 32,6 ∂ y − 6,3 ∂ x
3	Venray „ Lottum	75° 54′ 29″ 5	− 3,3	−21,8	75° 54′ 02″ 1	+ 27,4 − 3,3 ∂ y −21,8 ∂ x
4	Lottum „ Venlo	58° 34′ 41″ 1	−19,5	− 1,2	58° 35′ 03″ 7	− 22,6 −19,5 ∂ y − 1,2 ∂ x
5	Lottum „ Venlo	58° 34′ 41″ 1	−19,5	− 1,2	58° 35′ 04″ 2	− 23,1 −19,5 ∂ y − 1,2 ∂ x
6	Venlo „ Maasbree	56° 35′ 54″ 1	−25,1	+13,-	56° 35′ 32″ 3	+ 21,8 −25,1 ∂ y +13,0 ∂ x
7	Maasbree „ Meyel	61° 39′ 08″ 6	+24,0	+17,7	61° 39′ 37″	− 28,4 +24,0 ∂ y +17,7 ∂ x
8	Venlo „ Meyel	118° 15′ 02″ 7	− 1,1	+30,7	118° 15′ 04″ 8	− 2,1 − 1,1 ∂ y +30,7 ∂ x
9	Meyel „ Liessel	36° 10′ 03″ 1	+ 9,4	+ 1,-	36° 09′ 33″	+ 30,1 + 9,4 ∂ y + 1, ∂ x
10	Liessel „ Deurne	18° 41′ 05″ 9	+ 3,7	− 2,8	18° 41′ 36″	- 30,1 + 3,7 ∂ y − 2,8 ∂ x
11	Deurne „ Venray	52° 24′ 37″ 7	+10,8	− 5,9	52° 24′ 28″ 8	+ 8,9 +10,8 ∂ y − 5,9 ∂ x
12	Meyel „ Venray	107° 15′ 46″ 7	+23,9	− 7,7	107° 15′ 35″ 8	+ 10,9 +23,9 ∂ y − 7,7 ∂ x

	c	d	$-C$	c^2	cd	$-cC$	d^2	$-dC$	C^2
1	− 15,5	+ 29,3	+ 12,0	240	− 454	− 186	859	+ 352	144
2	− 6,3	− 32,6	+ 16,9	40	+ 205	− 107	1063	− 551	286
3	− 21,8	− 3,3	+ 27,4	475	+ 72	− 597	11	− 90	751
4	− 1,2	− 19,5	− 22,6	1	+ 23	+ 27	380	+ 441	511
5	− 1,2	− 19,5	− 23,1	1	+ 23	+ 27	380	+ 450	529
6	+ 13,0	− 25,1	+ 21,8	169	− 326	+ 283	630	− 547	475
7	+ 17,7	+ 24,0	− 28,4	313	+ 425	− 503	576	− 682	807
8	+ 30,7	− 1,1	− 2,1	943	− 34	− 64	1	+ 2	4
9	+ 1,	+ 9,4	+ 30,1	1	+ 9	+ 30	88	+ 283	906
10	− 2,8	+ 3,7	− 30,1	8	− 10	+ 84	14	− 111	906
11	− 5,9	+ 10,8	+ 8,9	35	− 64	− 53	117	+ 96	79
12	− 7,7	+ 23,9	+ 10,9	59	− 184	− 84	571	+ 261	119
				2285	+ 757	+ 451	4690	+ 1885	5517 = [C²]
					− 1072	− 1594		− 1981	
					− 315	− 1143		− 96	
				[c²]	[cd]	− [cC]	[d²]	− [dC]	

A	$[c^2]\,\delta x$	$+[cd]\,\delta y =$	$[cC]$	B	$[cd]\,\delta x$	$+[d^2]\,\delta y =$	$[dC]$
	$2285\,\delta x$	$-315\,\delta y =$	1143		$-315\,\delta x$	$+4690\,\delta y =$	96
$0{,}0672\,B$	$-21\,\delta x$	$+315\,\delta y =$	6	$0{,}138\,A$	$+315\,\delta x$	$-43\,\delta y =$	158
	$2264\,\delta x$	$=$	1149			$+4647\,\delta y =$	254
	δx	$= +0{,}508$				$\delta y = +0{,}055$	

$$[\gamma^2] = [C^2] - \delta x\,[cC] - \delta y\,[dC] = 5517 - 580 - 5 = 4932$$

$$m = \sqrt{\frac{[\gamma^2]}{n-2}} = \sqrt{\frac{4932}{10}} = \sqrt{4932} = 22''2$$

$$Mx = m\sqrt{Q_{11}} = \frac{22{,}2}{\sqrt{2264}} = \frac{22{,}2}{47{,}6} = 0.47 \qquad My = m\sqrt{Q_{22}} = \frac{22{,}2}{\sqrt{4647}} = \frac{22{,}2}{68{,}2} = 0{,}33$$

Sevenum: $Y = -80258{,}85 + \delta y$ $\qquad X = +9099{,}19 + \delta x.$

$\delta y = +0{,}055 \pm 0{,}33$ $\qquad \delta x = +0{,}508 \pm 0{,}47$

de definitieve coördinaten zijn dus:

$Y = -80258{,}80 \pm 0{,}33$ $\qquad X = +9099{,}70 \pm 0{,}47$

Volgens gegevens der meetkunstige beschrijving kan men vinden:

Sevenum: $Y = -80255{,}19$ $\qquad X = +9105{,}33$

en alzoo eene fout in de richting der Y as van $+2{,}61$ en in de richting der X as van $-5{,}63$ Meter.

Uit de hier berekende waarde der coördinaten van Sevenum wordt voor de lengte Horst-Sevenum gevonden 4596,31 Meter, terwijl die lengte in tafel I 4602,85 bedraagt en dus aldaar 6,54 M. te groot is.

De hier gevonden lengte is meer in overeenstemming met die, welke afgeleid kan worden uit de driehoeksmeting bij de invoering van het kadaster verricht voor de opmeting der gemeente Horst alwaar zij 4593,1 M. bedraagt.

Het verschil van 6,54 M. is niet onbeduidend. Bij de hermetingen voor het Pruisische kadaster is de grootste afwijking van de uitkomsten der berekening die voor dezen afstand bij meting op vlak terrein kan toegelaten worden 3,85 M. en dit is nog het viervoud van de middelbare metingsfout.

Men meene niet, dat wij hier voor bepaalde uitzonderingen staan, bij herhaling werd op onnauwkeurigheden in de opgaven der meetkunstige beschrijving van het Rijk gestuit.

De voorgevonden middelbare fout van 22″2 wijst ook hier op onnauwkeurigheden in de coördinaten der omliggende punten, daar uit eene stationsvereffening der gedane waarnemingen slechts eene middelbare fout in de hoekmeting volgt van 3″4; het verschil tusschen deze en de hier gevonden fout komt voor rekening van de onnauwkeurigheid der coördinaten van die punten.

Roermond, Nov. 1885. KWISTHOUT.

Art. 37 alinea 2 der Wet op het Notarisambt.

Een napraatje.

Amice Redacteur,

De onlangs verschenen 1e aflevering van den tweeden jaargang van dit tijdschrift brengt me het antwoord, door u, in de algemeene vergadering der Vereeniging op 2 en 3 Nov. jl. gehouden, gegeven op mijne opmerkingen over het aan het hoofd dezes vermelde wetsartikel in de 1e aflevering van den eersten jaargang, welk antwoord toen door u in een volgende aflevering werd beloofd.

Had ik geweten, dat ge het thans in het openbaar in deze vergadering zoudt gegeven hebben, dan ..... zou ik waarschijnlijk toch niet tegenwoordig zijn geweest. Gij, amice redacteur, weet even goed als ik, hoe kostbaar de tijd dikwerf is, en kunt begrijpen, dat men het bijwonen van vergaderingen tot de hoogst noodige beperkt. Ware ik evenwel tegenwoordig geweest, dan zou ik u het wederantwoord zeker niet zijn schuldig gebleven. Daarom vooral geloof ik, nu uwe meening in de vergadering verder onbesproken bleef, maar uw voorstel op dat punt unaniem werd aangenomen, niet al te onbescheiden te zijn, niettegenstaande de gevallen beslissing, voor dat wederantwoord nog een klein plaatsje in uw tijdschrift te vragen. Uw lezers is het misschien niet onverschillig nog te hooren, wat ik tegen u heb aan te voeren, en van u weet ik, dat ge meer naar

argumenten luistert, dan naar beslissingen van wie ook.

Ge begint met het ontstaan van foutieve tenaamstellingen voornamelijk toe te schrijven aan de notariëele akten. Want, zoo zegt ge, het aantal onderhandsche akten is thans reeds gering. Kunt ge dit in waarheid meenen, gij die nog zeer onlangs met mij bij Z.E. den Minister van Justitie hebt aangedrongen op maatregelen tot beteugeling der zaakwaarnemerij? Ik geloof het niet; mij dunkt uwe praktijk leert u wat anders; de mijne mij zeker. Vervolgens zegt gij, dat onjuiste aanduiding der perceelen in memoriën van successie al spoedig door daarop volgende akten van scheiding *kunnen* hersteld worden. O ja! maar als dit nu eens niet gebeurt, als de onverdeeldheid eens jaren lang blijft voortduren! Dan wordt de fout *niet* hersteld.

Ik liet dit voorafgaan ten betooge, dat, al zal er bij geen enkele notariëele akte meer een fout worden begaan, er *toch* nog heel wat foutieve tenaamstellingen, fouten in de hypothekaire en kadastrale boekhouding zullen voorkomen, iets waarop wel mag gelet worden bij de beoordeeling der *noodzakelijkheid* van een maatregel, als die door u gewenscht werd.

In den bestaanden toestand achtte ik het voor de zuiverheid der boekhouding voldoende, als de bestaande bepalingen streng werden toegepast. Gij acht dit ontoereikend en in vele gevallen zelfs onbillijk. Waarom?

Ik geloof dat ik de reden mag vinden in hetgeen gij even te voren had gezegd, dat »de oorzaak gedeeltelijk ligt in den gebrekkigen toestand van het kadaster". Uw gedachtengang volgende, leid ik daaruit af, dat ge strenge toepassing der bestaande bepalingen onbillijk

en ontoereikend acht in díe gevallen, waar de fout schuilt in het kadaster zelf. Hier hebben we twee punten, 1e onbillijkheid, 2e ontoereikendheid. Het eerste betwist ik u. Volgens art. 37 alinea 2 der notariswet, moet de notaris zich houden aan »de schrifturen van het kadaster". Doet hij dit, hoe kan hij dan ooit beboet worden, ook al schuilt er een fout in het kadaster?

Het andere geef ik u toe, maar hierbij vraag ik u, welken rechtsgrond kunt ge aanvoeren, om, waar andere aktenfabrikanten en memoriënstellers vrijgelaten worden, den notaris, den openbaren ambtenaar aansprakelijk te stellen voor de fouten, welke het kadaster, een Staatsinstelling, aankleven? Let er wel op, dat ik hier niet spreek van de gevallen, waarin de notaris Montijn in het Weekbl. voor Not. en Reg. No. 721 u naar den rechtsgrond vroeg, en waarop ge in No. 722 kondet antwoorden met een beroep op de noodzakelijkheid. Neen we hebben hier de gevallen, waarin de openbare ambtenaar aansprakelijk zou gesteld worden voor de fouten in een Staatsinstelling onder beheer van *andere* openbare ambtenaren. Zoude dit wel redelijk zijn, vooral nu de noodzakelijkheid zoo groot niet is, omdat zooals ik begon met op te merken, fouten toch niet geheel verdwijnen zullen?

Ik zou de invoering van *uw* voorstel zeer onbillijk achten, maar ik wil u daarom een idée aan de hand doen, dat uit uw voorstel consekwent moet voortvloeien. Bij de verplichte rectificatiën, die ge voorstelt, kan desnoods de medewerking van partijen ontbeerd worden. Dat »desnoods" is zeer rekbaar, en ik voorzie bij de toepassing steeds akten zonder medewerking van partijen

opgemaakt. Het zullen dan worden eenvoudig verklaringen van een openbaren ambtenaar. Breng nu het afgeven van zoodanige verklaringen tot de werkkring der ambtenaren van het kadaster, of, ga nog een stap verder, en laat hen ambtshalve verbeteren, wat ten gevolge van een fout van het kadaster onjuist was opgegeven. Dan treft ge tevens de onderhandsche akten en de successie-memoriën, en dan is op dit punt alles pour le mieux dans le meilleur des mondes.

Tot voorkoming van fouten, die uit een gebrek aan nauwgezetheid bij den notaris voortspruiten, zal dan toch zeker een strenge toepassing van de bestaande bepalingen wel voldoende zijn. Want is het waar, dat met het opleggen van boete de fout niet hersteld is, — even waar is het, dat fouten dan maar zeer zelden, — als er ten minste voor gewaakt kan worden — zullen voorkomen.

Geloof mij met vriendschappelijke gevoelens,

Mr. C. E. Achterberg.

Oosterhout, 16 Februari 1886.

Wij zijn Mr. Achterberg erkentelijk voor zijne vriendschappelijke opmerkingen. Ook de lezers zullen het zeker op prijs stellen, door den rechtsgeleerden schrijver in staat gesteld te zijn, de zaak ook van zijn standpunt te bezien. Aldus worden eenzijdige opvattingen — zoo schadelijk bij pogingen tot verbetering eener veelzijdige instelling — het best vermeden.

Het verschil van gevoelen is overigens geringer, dan het schijnt. Mr. A. stelt te veel de uitdrukking: *gebreken* van het kadaster gelijk met *fouten* in die instelling en de daarop gebouwde gevolgtrekkingen zijn logisch. Fouten moeten hersteld worden door dengene die ze begaat.

Onze hypothecair-kadastrale boekhouding dient, om ten behoeve der rechtszekerheid openbaarheid te geven aan alle ter in- of overschrijving aangeboden akten, zonder dat de ambtenaren de juistheid van den inhoud hebben te beoordeelen. De kranke plek vormen de geheime verkrijgingen, waaronder voor de werking der openbaarheid ook die van de in akten niet of onjuist vermelde perceelen kunnen begrepen worden. De boekhouding moet geacht worden, correct te zijn, als zij den eigendomstoestand *volgens de titels* openbaar maakt, doch een titel is onjuist, als deze de nommers aangeeft volgens den kadastralen *legger* en niet volgens het *plan* in overeenstemming met ieder betrokken perceel op het terrein.

Nu is het een feit, dat de afwijkingen tusschen den legger en den werkelijken eigendom, die in enkele streken reeds tot verwarring hebben geleid, bijna uitsluitend aan geheime overgangen of gebrekkige titels te wijten zijn, dat die toestand verergert of in het gunstigste geval bestendigd wordt, door in de akten steeds de aanduiding overeenkomstig vroegere akten of den legger te volgen, zonder de kaart met het terrein te vergelijken. Zoo ver, dat bij iedere overgang zulk eene vergelijking noodig zou zijn, is het nog slechts in zeer weinige streken gekomen, doch een maatregel, om het

voortwoekeren van het kwaad te voorkomen en de bestaande fouten gaandeweg op te ruimen is zeer wenschelijk. Daartoe moet in de wet uitdrukkelijk blijken dat de aanduiding *volgens de kaart* moet plaats hebben (zie Weekblad Not. en Reg. N°. 717), daartoe moet het openbaar maken van onjuiste aanduidingen in akten gemakkelijk worden gemaakt.

Het geldt hier niet in de eerste plaats een Staatsbelang — de inning der grondbelasting ondervindt door de onjuiste tenaamstellingen slechts geringe belemmering — de verbetering der onderwerpelijke Staatsinstelling, de vermeerdering van openbaarheid en daardoor van rechtszekerheid en grondcrediet is een algemeen belang in oeconomischen zin en een privaat belang voor de grondbezitters. Dragen zij de behartiging hunner belangen op aan een daartoe aangewezen openbaren ambtenaar, die volgens het wettelijk voorschrift en de praktijk buiten medewerking van belanghebbenden de onroerende goederen omschrijft, dan is het toch niet te veel gevorderd, dat die ambtenaar niet slechts eene authentieke, doch ook eene *juiste* akte opmake en de gevolgen van verkeerde of onvolledige omschrijvingen moet voorkomen door eene latere verbetering. Als de notarissen de bevoegdheid hebben zonder veel omslag en kosten rectificatiën op te maken — want het voorschrift zou in de praktijk meer eene *bevoegdheid* dan een plicht blijken te zijn — dan zullen zij er prijs op gaan stellen, de waarde van hun protocol te verhoogen, door alle ontdekte fouten te verbeteren.

Door eene ambtshalve overboeking in den legger van ontdekte of vermeende fouten, door akten ontstaan, zou

de overeenstemming tusschen de kadastrale en hypothecaire boekhouding worden verbroken, waardoor verwarring zou gesticht worden, zonder dat het kwaad in de kiem werd aangetast.

Wel is waar is eene verklaring van den notaris eenzijdig, maar zijne aanduiding in de minuut is feitelijk eveneens eene eenzijdige opgave. Volmaaktheid is onder het negatief stelsel van openbaarheid niet te bereiken, doch voor de goede werking er van is het noodig, zooveel mogelijk alles openbaar te maken, wat den belanghebbende tot leiddraad bij zijn onderzoek kan strekken, zooveel mogelijk de boekhouding met den werkelijken eigendom te doen overeenstemmen.

Met eene wijziging van art. 37 al. 2 der notariswet, is geenszins alles in het reine. Doch het zou een groote stap zijn in de goede richting en de wijziging dier wet is thans aan de orde.

Daarna behooren de onderhandsche akten aan de beurt te komen, welker aantal wel niet gering is, doch die toch verreweg de minderheid vormen; daarna de successie, daarna . . . nog zooveel anders!

Maar alles behoeft niet op eens. *Qui trop embrasse, mal étreint.*

Verdienden eenmaal de notariëele akten ook in dit opzicht meer dan thans de voorkeur boven de onderhandsche, dan had men een nieuw wapen om het onderhandsch geknoei en de zaakwaarnemerij te bestrijden.

RED.

IETS OVER HET AANLEGGEN VAN BLADEN VOOR KADASTRALE PLANS.

Wordt bij de hermeting van een terrein, zich uitstrekkende over verschillende gemeenten, de voorafgaande driehoeksmeting in verband gebracht met die eener hoogere orde en de ligging der punten bepaald ten opzichte van een zelfde assenstelsel, dan zullen in theorie de tengevolge van die hermeting opgemaakte plans volkomen aan elkaar moeten sluiten.

Ieder evenwel, die in de praktijk zich met het onderzoek daarnaar heeft onledig gehouden, zal moeten erkennen dat dit niet alleen niet plaats heeft bij verschillende aan elkaar grenzende gemeenten, maar zelfs laat die aansluiting voor bladen eener zelfde gemeente te wenschen over. En dit is verklaarbaar, immers op verschillende tijdstippen worden de onderscheidene bladen aangelegd en even zeker als het is dat, bij uitpassing van dezelfde afstanden, op verschillende tijdstippen en door verschillende personen, daarvoor niet dezelfde waarden zullen verkregen worden, even zeker zullen de afstanden tusschen de overeenkomstige ruitlijnen*) op verschillende bladen niet gelijk worden.

*) Met de onjuiste benaming van ruitlijnen worden bij het kadaster bedoeld de lijnen op de plans getrokken evenwijdig aan de x en y assen van het aangenomen rechthoekig coördinatenstelsel.

Die aansluiting zal evenwel het meest te wenschen overlaten wanneer de ruitlijnen niet tevens ongeveer evenwijdig loopen aan de randen der bladen maar daarop zijn gebracht evenwijdig aan den diagonaal van het blad en eene loodlijn daarop — wat, waar men rekening heeft te houden met de richting der perceelscheidingen, dikwijls kan voorkomen — in welk geval de verschillen als gevolg der constructie, verschoven worden naar de kanten van de bladen.

Ik heb getracht eene inrichting te vervaardigen, met behulp waarvan het mogelijk kon worden het aanleggen der bladen zooveel mogelijk te vergemakkelijken en de aangegeven verschillen grootendeels vermeden kunnen worden en geloof daarin op eene praktische wijze geslaagd te zijn.

Voor de lezers van dit tijdschrift is het wellicht niet ondienstig eene beschrijving te geven van die inrichting zooals die thans, ten behoeve van de hermeting der gemeente Wolvega, reeds in gebruik is genomen.

Op een ongefoelied, rechthoekig spiegelglas van de afmetingen 130 bij 120 centimeter zijn, ongeveer evenwijdig aan de zijden, met tusschenruimten van een decimeter, in zwarten inkt, lijnen getrokken elkander regthoekig snijdende, in dier voege dat er 13 lijnen in de breedte, 12 in de lengte voorkomen.

Ten einde het trekken dier lijnen mogelijk te maken waren alvorens op genoemd glas bevestigd 3 strooken papier in de lengte en eveneens 3 in de breedte, zoodanig dat de buitenste strooken aan de kanten van het glas, de beide anderen in het midden daarvan gelegen waren.

Op die strooken was het mogelijk eenen rechthoek te construeeren, waarna op de zijden daarvan en eveneens op de binnenste strooken, waarop lijnen getrokken waren evenwijdig aan de rechthoekszijden, afstanden werden uitgezet met een decimeter tusschenruimte, door behulp van eenen stangpasser met verdeelde stang. De beginpunten voor de verdeeling werden zoo gekozen dat de lijnen daardoor later te trekken niet samenvielen met eene der strooken.

Door de deelpunten — voor iedere lijn 3 — werden nu lijnen getrokken met eene gewone trekpen en met O. I. inkt, gewreven in salicylzuur in plaats van water, ten einde het uitvloeien te voorkomen.

Door de snijding dier lijnen onderling werden vierkanten gevormd van een decimeter zijde.

Nadat de juistheid dier vierkanten getoetst was, door te onderzoeken of de overeenkomstige punten diagonaalsgewijze in eene rechte lijn gelegen waren en voor zooveel noodig de lijnen nog waren gewijzigd, werden de strooken papier verwijderd en die lijnen gefixeerd door ze te bestrijken met zeer zuivere copalvernis.

Het aldus verdeelde spiegelglas, vervat in een houten raam evenals een kopieerspiegel, met de vierkanten zooals die op de kadastrale plans moeten voorkomen, was nu geschikt gemaakt om daarvan de ruitlijnen te kopieeren.

Dat kopieeren kan zonder zwarigheden geschieden; het verkiesselijkste is evenwel alleen de snijpunten der ruiten over te nemen om daarna, door zoovele gegeven punten, langs eene rechte liniaal, de begeerde ruitlijnen te trekken, waardoor kleine fouten, door het overtrekken ontstaan, worden weggenomen.

Aangezien de diagonaal van de bij het kadaster gebruikt wordende kaartenbladen, ± 115 centimeter is, kan zulk een blad in alle richtingen op genoemden spiegel gelegd worden.

Door gebruik te maken van de beschreven inrichting bij het aanleggen der bladen kunnen deze — ten volle noord gericht of niet — dezelfde nauwkeurigheid verkrijgen, onafhankelijk van het tijdstip waarop, en van den persoon door wien daarvan gebruik gemaakt wordt, terwijl de tijdsbesparing aanmerkelijk is.

Nov. 1885. C. W. GOMBAULT.

Over de oplossing van vergelijkingen volgens den Algorithmus van Gauss.

Bij de foutenvereffening in gesloten polygonen volgens de methode der kleinste quadraten zal men, ten einde de aan hoeken, zijden en coördinaten aantebrengen verbeteringen te vinden, steeds vergelijkingen moeten oplossen, waarbij de coëfficienten der onbekenden voorgesteld worden door getallenwaarden van drie, vier of meer cijfers. Volgens de methode van Gauss ter oplossing dier onbekenden wordt zooals bekend is die berekening langs zeer eenvoudigen weg uitgevoerd.

Heeft men de vergelijkingen, die steeds van eene bizondere soort zijn [Normaal vergelijkingen], voor de aantebrengen verbeteringen opgesteld, dan bestaat de geheele bewerking ter oplossing der onbekenden slechts uit het optellen en aftrekken der coëfficienten of de logarithmen dier coëfficienten.

„Die Ausgleichungsrechnung" van Dr. Ch. August Vogler § 22 geeft de wijze van oplossing dier normaalvergelijkingen aan, terwijl in § 48 dier verhandeling een voorbeeld van berekening volgens den Gauss'schen Algorithmus uitgewerkt wordt.

In Vorlaender: „die Ausgleichung der Fehler poligonometrischer Messungen" komt men, ten einde de verschillende waarden der aantebrengen verbeteringen voor zijden, hoeken en coördinaten te vinden, tot de oplossing van drie vergelijkingen met evenveel onbekenden.

Het elimineeren der onbekenden wordt, met getallenwaarden aan de praktijk ontleend, in vorengenoemde verhandeling uitgevoerd.

Daar het echter niet zoo dadelijk in het oog springt, hoe Vorlaender tot die resultaten van berekening geraakte, werd de berekening door mij in algemeenen vorm nagewerkt.

Bij het later raadplegen van Vogler bleek mij, dat de zelfde wijze van oplossing van Normaalvergelijkingen ook in de verhandeling van Vorlaender was gevolgd, doch naar het mij voorkomt is de oplossing volgens den Algorithmus van Gauss in laatstgenoemde verhandeling eenigszins korter en gemakkelijker te overzien.

Ik meen daarom de lezers van dit tijdschrift geene ondienst te bewijzen door die bewerking hier te laten volgen.

De berekening, zooals die in vorengenoemde verhandeling van Vorlaender is uitgewerkt, zal hier geheel worden overgenomen ten einde een overzicht te geven zoowel van de wijze van bewerking als van het verkregen resultaat.

$$
\begin{array}{rl}
(1) & +\ 0.018167\ X - 2.3055\ Y - 1.6110\ Z = +\ 0.00074612 \\
 & -\ 2.3055\ \ X + 1107.66\ Y + 204.82\ Z = -\ 0.115 \\
 & -\ 1.6110\ \ X + 204.82\ Y + 884.40\ Z = -\ 0.507 \\
\hline
(^1) & \log = 8.25928 - 10 \quad 0.36277_n \quad 0.20709_n \quad 6.87281 - 10 \\
 & \quad 2.10349_n \quad 2.46626 \quad 2.31058 \quad 8.97630_n - 10 \\
 & \quad -\ (+\ 292.59 \quad +\ 204.447 \quad -\ 0.094689) \\
\hline
(2) & \quad +\ 815.07 \quad +\ 0.373 \quad -\ 0\ 020311 \\
\hline
 & 1.94781_n \quad 2.15490 \quad 8\ 82062_n - 10 \\
 & \quad -\ (\quad +\ 142.857 \quad -\ 0.066183) \\
 & \quad +\ 741.543 \quad -\ 0.440817 \\
\log(2) & \quad 2.91119 \quad 9.57171 - 10 \quad 8.30773_n - 10 \\
 & \quad 6.66052 - 10 \quad 6.23223 - 10 \quad 4.96825_n - 10 \\
 & \quad +\ 0.00017 \quad -\ 0.0000093 \\
(3) & \quad +\ 741.54283 \quad -\ 0.4408077 \\
\log(3) & \quad 2.87014 \quad 9.64425_n - 10 \\
 & \log Z = 6.77411_n - 10,\ Z = -\ 0.0005944 \\
 & 6.34582 - 10 \quad +\ 0.0002217 \\
 & \quad -\ 0.0200893 \\
 & \quad 8.30296_n - 10 \\
 & \log Y = 5.39183_n - 10 \quad Y = -\ 0.0000247 \\
 & 5.75460 - 10 \quad 6.98120 - 10 \\
 & -\ (+\ 0.0000568 \quad +\ 0.0009577) = -\ 0.0010145 \\
 & \quad -\ 0\ 0002684 \\
 & \quad 6.42878_n - 10 \\
 & \log X = 8.16950_n - 10 \quad X = -\ 0.014774
\end{array}
$$

1) Rekent men bovenstaande bewerking na, dan vindt men voor log Y 5.39177 — 10 aangezien echter dit verschil op het getal niet van invloed is en X is berekend met den vorm 5.39183 — 10 is die waarde onveranderd overgenomen.

2) De letter n duidt aan dat de logarithmus betrekking heeft op een negatief getal.

(1)

$$\begin{array}{l} a\,X + b\,Y + c\,Z = d \\ b\,X + b_1\,Y + c_1\,Z = d_1 \\ c\,X + c_1\,Y + c_{11}Z = d_{11} \end{array}$$

$$\frac{\log a \quad \log b \quad \log c \quad \log d}{\log \frac{b}{a} \quad \log \frac{b^2}{a} \quad \log \frac{bc}{a} \quad \log \frac{bd}{a}}$$

$$-\left(\frac{\frac{b^2}{a} \quad \frac{bc}{a} \quad \frac{bd}{a}}{b_1 - \frac{b^2}{a} \quad c_1 - \frac{bc}{a} \quad d_1 - \frac{bd}{a}}\right)$$

(2)

$$\log \frac{c}{a} \quad \log \frac{c^2}{a} \quad \log \frac{cd}{a}$$

$$-\left(\frac{\frac{c^2}{a} \quad \frac{cd}{a}}{c_{11} - \frac{c^2}{a} \quad d_{11} - \frac{cd}{a}}\right)$$

log (2) $\log (b_1 - \frac{b^2}{a}) \quad \log (c_1 - \frac{bc}{a}) \quad \log (d_1 - \frac{bd}{a})$

Ten einde de herleiding gemakkelijk te maken stellen wij:

$(b_1 - \frac{b^2}{a}) = p$; $(c_1 - \frac{bc}{a}) = q$; $(d_1 - \frac{bd}{a}) = r$

(log 2)

$$\frac{\log p \quad \log q \quad \log r}{\log \frac{q}{p} \quad \log \frac{q^2}{p} \quad \log \frac{qr}{p}}$$

(3)

$$\frac{\frac{q^2}{p} \quad \frac{qr}{p}}{c_{11} - \frac{c^2}{a} - \frac{q^2}{p} \quad d_{11} - \frac{cd}{a} - \frac{qr}{p}}$$

Stellen wij nu weer: $(c_{11} - \frac{c^2}{a} - \frac{q^2}{p}) = m$; $d_{11} - \frac{cd}{a} - \frac{qr}{p} = n$

log (3) $\log m \quad \log n$

$\log Z = \log \frac{n}{m}$; $Z = \frac{n}{m}$

$\log (c_1 - \frac{bc}{a}) + \log Z$

$$\log \frac{n}{m}(c_1 - \frac{bc}{a}) \quad \frac{\frac{n}{m}(c_1 - \frac{bc}{a})}{(d_1 - \frac{bd}{a}) - \frac{n}{m}(c_1 - \frac{bc}{a})}$$

Stel: $(d_1 - \frac{bd}{a}) - \frac{n}{m}(c_1 - \frac{bc}{a}) = M$. $\quad \log \{(d_1 - \frac{bd}{a}) - \frac{n}{m}(c_1 - \frac{bc}{a})\}$

$\log Y = \log M - \log p = \log \frac{M}{p}$

$Y = \frac{M}{p}$

$$\log b\,Y \quad \log c\,Z$$

$b\,Y + c\,Z = b\,Y + c\,Z$

$b\,Y + c\,Z - d$

$\log X = \log (b\,Y + c\,Z - d) - \log a$

$\log X = \log \frac{b\,Y + c\,Z - d}{a}$

$X = \frac{b\,Y + c\,Z - d}{a}$

De geheele bewerking noodig voor de oplossing van X, Y en Z bestaat dus uit het optellen en aftrekken van de logarithmen der coëfficienten a, [b]. [c], [d] en van die coëfficienten zelf.

Zoekt men de waarde van p, q, r, m, n en M en substitueert men die waarden in de verkregen uitkomsten van X, Y en Z, dan zien wij dat de onbekenden uit breuken bestaan die allen denzelfden noemer hebben.

Wil men dan de waarde van ieder der onbekenden vinden dan kan men de tellers der breuken onmiddellijk uit den noemer afleiden. Om X te vinden worden namelijk de coëfficienten van die onbekende in ieder der termen, waaruit de noemer bestaat vervangen door de overeenkomende termen d d_1 d_{11}, door gelijke verplaatsing der coëfficienten van Y en Z met d d_1 en d_{11} vindt men die onbekenden. Daar waar in de noemer de tweede macht van één der coëfficienten voorkomt, blijft één dier termen bestaan, terwijl de tweede bovengenoemde verplaatsing ondergaat.

Wij zullen Y en Z oplossen ten einde het bovenstaande te kunnen nagaan.

$$\log Z = \log \frac{n}{m}$$

$$Z = \frac{n}{m} = \frac{d_{11} - \frac{cd}{a} - \frac{qr}{p}}{c_{11} - \frac{c^2}{a} - \frac{q^2}{p}} = \frac{d_{11} - \frac{cd}{a} - \frac{(c_1 - \frac{bc}{a})(d_1 - \frac{bd}{a})}{b_1 - \frac{b^2}{a}}}{c_{11} - \frac{c^2}{a} - \frac{(c_1 - \frac{bc}{a})^2}{b_1 - \frac{b^2}{a}}}$$

$$= \frac{(b_1 - \frac{b^2}{a})(d_{11} - \frac{cd}{a}) - (c_1 - \frac{bc}{a})(d_1 - \frac{bd}{a})}{(c_{11} - \frac{c^2}{a})(b_1 - \frac{b^2}{a}) - (c_1 - \frac{bc}{a})^2}$$

$$= \frac{(a b_1 - b^2)(a d_{11} - cd) - (a c_1 - b c)(a d_1 - b d)}{(a c_{11} - c^2)(a b_1 - b^2) - (a c_1 - b c)^2}$$

$$= \frac{a b_1 d_{11} - b^2 d_{11} - b_1 c d - a c_1 d_1 + b c_1 d + b c d_1}{a b_1 c_{11} - b^2 c_{11} - b_1 c^2 - a c_1^2 + 2 b c c_1}$$

$$Y = \frac{M}{p} = \frac{(d_1 - \frac{bd}{a}) - \frac{n}{m}(c_1 - \frac{bc}{a})}{(b_1 - \frac{b^2}{a})}$$

De waarde van $\frac{n}{m}$ substitueerende vindt men

$$Y = \frac{d_1 - \frac{bd}{a}}{b_1 - \frac{b^2}{a}} - \frac{c_1 - \frac{bc}{a}}{b_1 - \frac{b^2}{a}} \times \frac{(b_1 - \frac{b^2}{a})(d_2 - \frac{cd}{a}) - (c_1 - \frac{bc}{a})(d_1 - \frac{bd}{a})}{(c_{11} - \frac{c^2}{a})(b_1 - \frac{b^2}{a}) - (c_1 - \frac{bc}{a})^2}$$

$$= \frac{d_1 - \frac{bd}{a}}{b_1 - \frac{b^2}{a}} - \frac{(d_2 - \frac{cd}{a}) - \frac{(c_1 - \frac{bc}{a})(d_1 - \frac{bd}{a})}{b_1 - \frac{b^2}{a}}}{(c_{11} - \frac{c^2}{a}) - \frac{(b_1 - \frac{b^2}{a})(c_1 - \frac{bc}{a})}{c_1 - \frac{bc}{a}}}$$

Voor de verdere herleiding nemen wij voor de verschillende vormen de waarden p, q, r, s en t aan dan vinden wij:

$$Y = \frac{p}{q} - \frac{r - \frac{sp}{q}}{\frac{tq}{s} - s} = \frac{\frac{ptq}{s} - ps - rq + \frac{spq}{q}}{\frac{tq^2}{s^2} - sq}$$

$$= \frac{\frac{ptq}{s} - rq}{\frac{tq^2}{s} - sq} = \frac{\frac{pt}{s} - r}{\frac{tq}{s} - s} = \frac{pt - sr}{tq - s^2}$$

Substitueeren wij nu weder de waarden voor p, q, r. s en t dan is

$$Y = \frac{(d_1 - \frac{bd}{a})(c_{11} - \frac{c^2}{a}) - (c_1 - \frac{bc}{a})(d_{11} - \frac{cd}{a})}{(c_{11} - \frac{c^2}{a})(b_1 - \frac{b^2}{a}) - (c_1 - \frac{bc}{a})^2}$$

$$= \frac{a\,c_{11}\,d_1 - b\,c_{11}\,d - c^2\,d_1 - a\,c_1\,d_{11} + c\,c_1\,d + b\,c\,d_{11}}{a\,b_1\,c_{11} - b^2\,c_{11} - b_1\,c^2 - a\,c_1^2 + 2\,b\,c\,c_1}$$

Wij willen nu nog zien of het ook mogelijk is, vergelijkingen van den algemeenen vorm:

$$\begin{aligned} a\ x + b\ y + c\ z &= d \\ a_1\ x + b_1\ y + c_1\ z &= d_1 \quad (^1) \\ a_{11}\ x + b_{11}\ y + c_{11}\ z &= d_{11} \end{aligned}$$

volgens bovengenoemde methode optelossen.

Zijn wij in de gelegenheid bovenstaande vergelijkingen terug te brengen tot den vorm waaronder de normaalvergelijkingen zich voordoen, dan behoeven wij slechts de verg. (1) die verandering te doen ondergaan om ze daarna volgens voorschreven methode te behandelen.

Ten einde alzoo bovenstaande vergelijkingen te doen overgaan in den vorm der Normaalvergelijkingen

$$\begin{aligned} a\ x + b\ y + c\ z &= d \\ b\ x + b_1\ y + c_1\ z &= d_1 \\ c\ x + c_1\ y + c_{11}\ z &= d_{11} \end{aligned}$$

vermenigvuldigen wij de drie verg. (1) respectievelijk met p_1 q en r

$$a\ p\ x + b\ p\ y + c\ p\ z = d\ p$$
$$a_1\ q\ x + b_1\ q\ y + c_1\ q\ z = d_1\ q$$
$$a_{11}\ r\ x + b_{11}\ r\ y + c_{11}\ r\ z = d_{11}\ r$$

dan zal (1) $b\ p = a_1\ q$
(2) $p\ c = a_{11}\ r$
(3) $c_1\ q = b_{11}\ r$ } moeten worden.

Na subsitutie der waarden van p en q in verg. 3 vindt men de voorwaardelijke verg. $a_{11}\ b\ c_1 = a_1\ b_{11}\ c$.

Voldoen dus de vergelijkingen aan vorenstaande voorwaarde dan kunnen wij voor p eene willekeurige waarde 1, 2 enz. aannemen, ten einde de coëfficienten te vinden waarmede de drie vergelijkingen moeten vermenigvuldigd worden om in den vorm der Normaalvergelijkingen over te gaan.

G. B. H. de Balbian.

VERSLAG DER RIJKS-COMMISSIE

voor graadmeting en waterpassing, aangaande hare werkzaamheden gedurende het jaar 1885.

Ingevolge het voorschrift, haar verstrekt bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 14 Mei 1879, lit. M., afdeeling Kunsten en Wetenschappen, heeft de Rijks-Commissie voor graadmeting en waterpassing de eer, aangaande hare werkzaamheden in het jaar 1885, het volgende te berichten.

Commissie. In den loop van het jaar hadden geen veranderingen plaats in de samenstelling der Commissie, noch in die der sub-commissiën waarin zij zich verdeeld heeft.

Vergaderingen. De commissie vergaderde vier malen in den loop van het jaar ter beraadslaging over hare aangelegenheden. Een der vergaderingen werd te Leiden op de Sterrenwacht, een te Amsterdam op het Trippenhuis en de twee overige te 's Gravenhage gehouden.

Betrekkingen met buitenlandsche leden van de internationale geodesische vereeniging. Bij circulaire van 9 Juni werden door ons aan de voorzitters der verschillende graadmetings-commissiën inlichtingen gevraagd omtrent de bij hen bestaande voorschriften betreffende de beveiliging van de merken der driehoeksmeting en der nauwkeurigheidswaterpassing. Van de daarop ingekomen antwoorden hebben wij bij schrijven van 29 October n°. 272 aan Uwe Excellentie mededeeling gedaan.

Door het niet plaats hebben van de vergadering van de Permanente Commissie voor de Europeesche Graadmeting in

1884, en het daarom niet verschijnen van een *General-Bericht* in dat jaar, was er geen aanleiding om, evenals vorige jaren, een verslag van onze werkzaamheden aan het Centraal Bureau te zenden.

Werkzaamheden der Commissie. De werkzaamheden der Commissie hebben in 1885 betrekking gehad op:

de driehoeksmeting,

de lengte- en breedtebepaling,

en de nauwkeurigheids-waterpassing.

Aan de berekening der waterhoogten kon, ten gevolge van de andere bezigheden, dit jaar niets gedaan worden.

Driehoeksmeting. Aan de voorbereiding van de driehoeksmeting kon dit jaar niets gedaan worden. De werkzaamheden der Commissie moesten, wat dit gedeelte harer taak betreft, zich beperken tot de verkenning langs de oostelijke grens, ten dienste van de aansluiting van de Pruisische driehoeksmeting.

Met deze verkenning, die in het vorige jaar wegens de late ontvangst van de machtiging daartoe, tot dit jaar moest worden uitgesteld, moest reeds in het voorjaar begonnen worden, omdat de metingen van Pruisische zijde met 1° Mei zouden aanvangen Door het lid Oudemans, bijgestaan door den ingenieur H. J. Heuvelink, werd daarom, gedurende de maand April, de verkenning in het noorden van de provincie Groningen uitgevoerd, ten gevolge waarvan de punten Hornhuizen, Uithuizermeden en Finsterwolde als aansluitingspunten werden aangewezen. Op die punten, alsmede op het punt Holwierde, dat als secundair punt zoowel van Nederlandsche als van Pruisische zijde zou bepaald worden, werden de noodige inrichtingen aangebracht voor het stellen der heliotropen.

In de maanden Juli, Augustus en een gedeelte van de maand September werd deze verkenning voortgezet door het lid Schols, eveneens onder medewerking van den ingenieur Heuvelink. Aansluitende aan bovengenoemd punt Finsterwolde, werd in de eerste plaats het zuidelijk gedeelte van de

provincie Groningen en het oostelijk gedeelte van de provincie Drenthe onderzocht. De eigenaardige terrein-omstandigheden die zich aldaar voordeden, de aanwezigheid van den Hondsrug in een overigens vlak terrein met weinig hooge torens, het sterk begroeid zijn van het zuidelijk gedeelte van de provincie Groningen en het daaraan aansluitende gedeelte van Pruisen, alsmede de slechte communicatiemiddelen daar ter plaatse, maakten het onderzoek zeer moeielijk en tijdroovend, zoodat de geheele maand Juli daaraan moest besteed worden.

In het begin van Augustus, toen dit onderzoek was afgeloopen, kwam de majoor Morsbach, die met de metingen van Pruisische zijde belast was, in Groningen om de noodige maatregelen te nemen voor het stellen der heliotropen op de boven reeds genoemde punten, om daarna met de metingen in Pilsum een aanvang te maken. Van die gelegenheid werd gebruik gemaakt om in overleg met hem het net voor de aansluiting in het pas verkende gedeelte vast te stellen, zooals hieronder zal worden aangegeven.

Het verdere gedeelte der verkenning ging veel voorspoediger. De oostelijke grens van ons land zooveel mogelijk volgende, werd de verkenning geregeld voortgezet tot in het zuiden van Limburg, alwaar zij in het begin van September ten einde gebracht werd.

Na afloop der verkenning konden de uiterste punten van de Nederlandsche driehoeksmeting aan de oostelijke grens als volgt worden vastgesteld, beginnende in het noorden: Hornhuizen, Uithuizermeden, Finsterwolde, Gieten, Sleen, Uelsen (op Pruisisch grondgebied), Oldenzaal, Winterswijk, Hettenheuvel, Nijmegen, Mil, Venray, Roermond en Ubagsberg. De drie eerstgenoemde punten zullen direct verbonden worden met de Pruisische punten Borkum, Pilsum, Leer en Windberg. Bij de lijn Finsterwolde—Windberg zal de directe aansluiting eindigen om bij Uelsen wederom hervat te worden. De zeshoek gevormd door de punten Sleen, Gieten en Finsterwolde op Nederlandsch- en Windberg, Hesepe en Uelsen op

Pruisisch grondgebied, die bij de directe aansluiting open blijft, zal nader worden aangevuld door de punten Onstwedde, Ter Apel en Nieuw-Schoonebeek als secundaire punten, zoowel van Nederlandsche als van Pruisische zijde te bepalen. De directe aansluiting bij Uelsen hervattende, zal dit punt en het punt Oldenzaal verbonden worden aan de Pruisische punten Hesepe en Bentheim. Over de verdere aansluiting naar het zuiden kon nog niets definitief worden vastgesteld, omdat de verkenning van Pruisische zijde, ten zuiden van Bentheim, nog niet was afgeloopen.

Bij de bovenstaande verkenning moest behalve op de aansluiting aan Pruisen natuurlijk gelet worden op de mogelijkheid van de voortzetting naar het westen. Als tweede reeks van punten werd daarom voorloopig aangenomen: Groningen, Smilde, Ruinen, Lemelerberg, Zutphen, Imbosch, Rhenen, 's Hertogenbosch, Helmond, Nederweert, Lommel en Peer, de beide laatste op Belgisch grondgebied. In hoeverre deze punten definitief kunnen worden vastgesteld, zal eerst kunnen blijken na de verdere verkenning, in den loop van 1886 te ondernemen.

Omtrent de metingen van Pruisische zijde dienen wij hier nog te vermelden, dat de metingen op de punten Borkum, Pilsum en Leer in het afgeloopen jaar hebben plaats gehad, terwijl die in Windberg, voor zooverre betreft de verbinding met de Nederlandsche punten in 1886 zullen worden uitgevoerd. De metingen in Hesepe zijn reeds in een vorig jaar ten uitvoer gebracht.

Lengte- en breedtebepaling.

Door het lid Oudemans werd in de maand Juli de horizontale afstand bepaald tusschen den appel van den Dom en het midden van den pilaar van het Universeel Instrument van Repsold in de meridiaanzaal der Sterrenwacht te Utrecht, ten einde uit de met dit instrument herhaalde malen bepaalde breedte der Sterrenwacht, de breedte van den Dom te Utrecht te kunnen afleiden.

Gedurende het afgeloopen jaar zijn de waarnemingen door ons mede-lid Van de Sande Bakhuyzen in 1884 volbracht voor de lengte-bepaling tusschen de Sterrenwacht te Leiden en het observatorium van het Dépot de la Guerre te Parijs (Parc Montsouris) voor een zeer groot deel herleid; ook te Parijs is met de berekening der waarnemingen van den heer Bassot ijverig voortgang gemaakt, zoodat in een of twee maanden het geheel zal gereed zijn.

Nauwkeurigheids-waterpassing.

Zooals in het voorgaande verslag werd medegedeeld, was het bij de herleiding der waarnemingen van het jaar 1884 gebleken, dat op enkele lijnen nog eene herhaling der waterpassingen noodig was om de gewenschte nauwkeurigheid te bereiken, en wel op het traject Hommerts—Sneek, Rauwerd—Leeuwarden, Franeker—Marsum, Scheemda—Nieuwolda en en Oterdum—Delfzijl; in de maand April 1885 werden deze herhalings-waterpassingen over eene lengte van 42,5 kilometer uitgevoerd en tot een goed einde gebracht.

Wij hadden ons voorgesteld in den zomer van 1885 eene waterpassing te volbrengen van het hoofdmerk te Putten in Noord Brabant, onmiddellijk aan de Belgische grens, door een deel van België naar Staats-Vlaanderen en verder naar Ostende, ten einde eene goede aansluiting te verkrijgen tusschen het Amsterdamsche en het Oostendesche peil, en de hoogte te bepalen van het nulpunt der zelfregistreerende peilschaal aan de Wielingen.

Ten einde aan dat plan uitvoering te geven, heeft ons medelid Van de Sande Bakhuyzen in de maanden Maart en April die lijn verkend, en in het bijzonder opgenomen in welke punten de overgang over de Schelde kon volbracht worden. Bij die waterpassing over de rivier, welke tusschen Lillo en Liefkenshoek, in de richting van de geprojecteerde lijn, eene breedte van 1000 meter heeft, kunnen aanzienlijke fouten voorkomen, en om den invloed hiervan

gedeeltelijk te leeren kennen en op te heffen, werd besloten op een tweede meer zuidelijk gelegen punt, tusschen de forten Philippe en St. Marie, eene tweede waterpassing over de rivier te volbrengen, en beide rivierovergangen door waterpassingen langs de Schelde-oevers aan elkander te verbinden.

Nadere besprekingen van dit geheele plan met den chef du Bureau cartographique militaire in België, den majoor Hennequin, leidden tot eene kleine wijziging. Men stelde er namelijk van Belgische zijde prijs op om ook mede te werken aan de aansluiting van het Hollandsche en Belgische peil, en wilde daartoe de waterpassing volbrengen van Ostende tot Heyst; hierop werd besloten dat wij met onze waterpassing te Heyst zouden eindigen.

Aan de Belgische Regeering werden nu de noodige vergunningen gevraagd voor het stellen der merken en het verrichten der waarnemingen op Belgisch grondgebied en tevens werd onderzocht, op welke wijze en met welke instrumenten de waarnemingen over de rivier het best zouden geschieden.

Nadat een en ander gereed was, werd met een tweetal ploegen, gevormd uit ingenieurs en studenten aan de Polytechnische School, in de maand Juli, op Hollandsch terrein, een aanvang gemaakt met de werkzaamheden, welke, nadat de Regeering van België daartoe hare toestemming had gegeven, in dat Rijk werden voortgezet.

In het begin van September werden de beide rivierovergangen tusschen de forten Lillo en Liefkenshoek en Philippe en St. Marie, onder toezicht van ons medelid Van de Sande Bakhuyzen, naar wensch volbracht, en op het eind van September was het geheele terreinwerk voltooid.

Wij mochten bij deze werkzaamheden ruimschoots de medewerking van de Belgische autoriteiten ondervinden, in het bijzonder op de genoemde forten, terwijl kapitein De Necker, die in 1886 de waterpassing van Ostende naar Heyst zal volbrengen, zoowel bij den rivierovergang als later bij de

gewone waterpassing een paar dagen aanwezing was, ten einde van onze wijze van werken kennis te nemen.

Het geheele traject van Putten naar Heyst is 152,5 kilometer lang, zoodat, met inbegrip van de bovengenoemde 42,5 kilometer in het noorden, in den zomer van 1885, 195 kilometers dubbel zijn gewaterpast.

De herleiding van de waarnemingen is voltooid, en het is gebleken dat de waterpassing als goed geslaagd mag worden beschouwd, daar de uitkomsten der twee waterpassingen in tegengestelde richting tusschen de beide eindpunten slechts een verschil van 16 millimeters opleveren. De kring van ruim 20 kilometers, welke de beide rivierovergangen insluit, levert een sluitingsfout van slechts 1,8 millimeter op. Indien dus in 1886 door Belgische officieren de lijn Ostende-Heyst zal zijn gewaterpast, zal eene goede aansluiting tusschen de beide peilen verkregen zijn.

In het vorig jaar werden gedrukt:

Uitkomsten van de in het tweede gedeelte van 1883 en in 1884 uitgevoerde Nauwkeurigheidswaterpassing, XXVII, Huis de Noorden-Leeuwarden; XXVIII, de Lemmer-Stavoren; XXIX, Leeuwarden-Harlingen; XXX, Leeuwarden-Groningen; XXXI, Buitenpost-Holwerd; XXXII, Grijpskerk-Zoutkamp; XXXIII, Groningen-Winschoten; XXXIV, Scheemda-Delfszijl; XXXV, Nieuwe Schans-Statenzijl; XXXVI, Groningen-Assen. Door deze waterpassingen en andere uit vorige jaren werden de sluitingen verkregen van twee kringen, een van Meppel over de Lemmer, Leeuwarden, Groningen en Assen, met een omtrek van 235 kilometers en eene sluitingsfout van 2 millimeters; de tweede van Assen over Winschoten en Groningen, met een omtrek van 108 kilometers en eene sluitingsfout van 7 millimeters. Verder werden uitgegeven eene lijst van Peilschalen en Verkenmerken in de lijnen Utrecht-Zwolle, Wezep-Meppel en Huis de Noorden-Sneek, opgenomen in de Nauwkeurigheidswaterpassing van 1883, en een tweede lijst van Peilschalen en Verkenmerken in de lijnen de Lemmer-Stavoren, Harlingen-

Winschoten, Grijpskerk-Zoutkamp, Buitenpost-Holwerd, Scheemda-Delfzijl en Statenzijl, opgenomen in de Nauwkeurigheidswaterpassing van 1884. Deze verschillende stukken werden op de gebruikelijke wijze verspreid.

Ten gevolge van de door Uwe Excellentie aan de verschillende besturen toegezonden aanschrijving betreffende het toezicht op en de bewaring van de merken, werd bericht ontvangen dat een merk was verloren gegaan door het afbreken van een tolhuis waarin het was gesteld, terwijl een ander merk, hetgeen door de verbouwing van de kerk te Venlo onder een laag pleisterwerk bedekt was. weder is blootgelegd.

Evenals in vorige jaren was de zorg voor de nauwkeurigheids-waterpassing toevertrouwd aan onze medeleden Van Diesen en Van de Sande Bakhuyzen, terwijl laatstgenoemde zich met de meer onmiddellijke leiding van de waarnemingen en berekeningen belastte.

De voorloopige oefeningen en al de herleidingen hadden plaats op de Sterrenwacht te Leiden, waar tevens het archief en de instrumenten der waterpassing in goede orde bewaard worden.

De Rijks-Commissie voor Graadmeting en Waterpassing,

H. G van de Sande Bakhuyzen, *Voorzitter.*

Ch. M. Schols, *Secretaris.*

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

Met de meeste belangstelling las ik in het verslag der op 2 en 3 November jl. te Amsterdam gehouden Algemeene Vergadering de door den Heer Engelmann voorgestelde motie, luidende:

„De vereeniging voor Kadaster en Landmeetkunde, van oordeel „zijnde, dat de tegenwoordige toestand van het kadaster van „dien aard is, dat in verschillende gemeenten de gewone dienst „niet deugdelijk kan worden verricht," enz. (zie blz. 37 van dezen jaargang).

Ter bevordering van de belangen van het kadaster en teneinde bij personen, niet bekend met den kadastralen dienst, allicht gevormde wanbegrippen weg te nemen, zou ik den voorsteller van deze motie gaarne willen verzoeken, in dit tijdschrift de namen te doen opnemen der gemeenten, welke hij daarbij op het oog had. Bij de landmeters, met den velddienst in die gemeenten belast, zouden inlichtingen kunnen verzocht worden omtrent de posten, welke aldaar niet deugdelijk konden uitgevoerd worden, onder uitnoodiging, met die bijzonderheden bovenbedoelde opgave van gemeenten aan te vullen of te verduidelijken.

Zijn de gebreken aldus bepaaldelijk aangewezen en meer bekend geworden, dan is het te verwachten, dat die gemeenten het eerst in aanmerking zullen komen voor herziening of hermeting.

Door een en ander zou aan het doel, dat deze Vereeniging zich gesteld heeft, te meer worden beantwoord.

U dank zeggende voor de verleende plaatsruimte,

Hoogachtend,

J.

TOEGEZONDEN BOEKWERKEN.

Die Triangulation und Polygonisirung von M. Gladbach, Erläuterung und Beiträge zur Anweisung IX, von R. Gerke. Helwingsche Verlagsbuchh. Hannover 5,50 Mark.

Schrijver merkt in zijn voorrede op, dat deze uitvoerige beschrijving der driehoeks- en polygoonmeting eener stad volgens de nieuwste (Pruisische) voorschriften van actueel belang is, daar bij de regelmatige uitbreiding van steden vele dergelijke opmetingen te verwachten zijn. Een groot aantal geautographeerde bijlagen —. meest op de gedrukte formulieren van Anw. IX — dienen ter toelichting.

Tijdschrift voor Nijverheid en Landbouw in Nederlandsch-Indië, uitgegeven door de N. Ind. Maatschappij van dien naam, onder redactie van P. H. van der Kemp te Batavia, in maandelijksche afleveringen (de voor ons liggende beslaan 6 à 9 vel druks) met veelzijdigen en belangrijken inhoud, alsmede:

Billiton Opstellen (over de Billiton-concessie) door P. H. van der Kemp.

Het lidmaatschap bedraagt *f* 20.— Abonnementen kunnen alleen in enkele zeer bijzondere gevallen gesloten worden.

Bijdragen van het Statistisch Instituut (Universiteitsgebouw, Amsterdam) en

Jaarcijfers over 1884 en vorige jaren uitgegeven door het Statistisch Instituut der Vereeniging voor Statistiek in Nederland.

Jaarboekje voor de ambtenaren der directe belastingen invoerrechten en accijnzen, van het kadaster, den waarborg enz. in Nederland onder redactie van C. Middelkoop Commies bij het Departement van Financiën.

DE PRUISISCHE DRIEHOEKSMETING VAN LAGERE ORDE.

(*Slot*). [1])

De graphische vereffening geeft een aanschouwelijk beeld van haren aard, zij vordert de kennis van slechts enkele hoofdbegrippen der strenge vereffeningsmethode en maakt den eerstbeginnende vertrouwd met het verband tusschen correctiën in richtingen en in coördinaten en met den invloed van de afstanden der gegeven punten, van ongunstige snijdingen, van gebrekkige oriënteering, enz. Zij vormt, meenen wij, voor den landmeter tevens eene passende inleiding en geleidelijken overgang tot de zuivere rekenmethode, die echter evenmin eene groote mate van kennis van de methode der kleinste quadraten eischt. Wij zullen thans trachten, ook de theoretische gronden, waarop de rekenformulieren van Anw. IX steunen, in elementairen vorm te ontwikkelen, voor zoover zij zich daartoe binnen het bestek dezer verhandeling leenen.

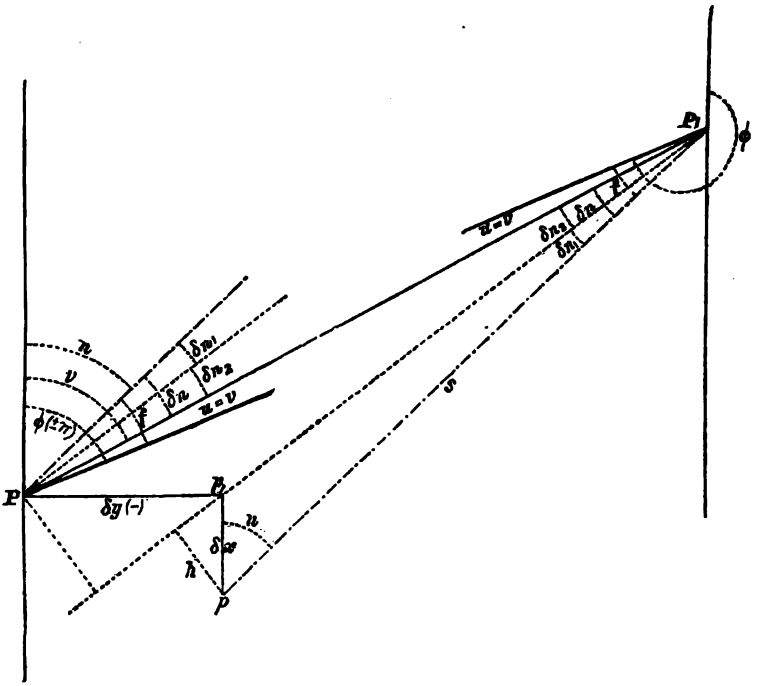
---

[1]) De plaatsing van dit stuk werd wegens gebrek aan ruimte vertraagd.

Is een punt vastgelegd door een aantal buiten- of binnenrichtingen uit of op gegeven punten, of wel door beide gecombineerd, dan is de waarschijnlijkste plaats bepaald door de fundamenteele voorwaarde: de som der quadraten van de correctiën in de richtingen moet een minimum zijn.

De waarschijnlijkste ligging van het punt wordt weder uitgedrukt in coördinaten. Allereerst moet dus het verband opgespoord worden tusschen de gemeten richtingen en die coördinaten. Ten einde dat verband te kunnen uitdrukken in eenvoudige formules en tevens met kleine getallen te cijferen, worden eerst uit eene gunstige snijding van twee der buitenrichtingen (of drie binnenrichtingen) voorloopige coördinaten, en uit deze en de coördinaten der gegeven punten de voorloopige azimuths n in het te bepalen punt afgeleid, zoodat daarna nog slechts de kleine correctiën δy, δx en δn in de voorloopige coördinaten en azimuths behoeven berekend te worden.

Beschouwen wij vooreerst uitsluitend de (georiënteerde) buitenrichtingen, dan kunnen we ons uit ieder gegeven punt drieërlei stralen op het vast te leggen punt denken, nl. de gemeten richting φ en het voorloopig azimuth n ($\pm \pi$) als bekenden en de vereffende richting of het definitief azimuth ν ($\pm \pi$) als onbekende, tusschen welke ook drieërlei verschillen bestaan nl. f, δn en u of v (zie de figuur), van welke f bekend, en u de gevraagde correctie is.



Als vaste regel voor de bepaling der teekens dezer verschillen stellen we:

$$\delta n = \nu - n \qquad (1)$$

$$f = n - (\Phi \pm \pi) \qquad (2)$$

en (vergelijk formulier 5 kol. 9 blz. 188, Jaarg. I:)

$$v = u = \nu - (\Phi \pm \pi) \qquad (3)$$

Substit. ν en Φ uit 1 en 2 in 3:

$$u = f + \delta n \qquad (4)$$

wat ook onmiddellijk uit de figuur blijkt waarin p het voorloopige, P het definitieve punt en P_1 een der gegeven punten voorstelt, en waarin f, u en δy negatief zijn.

De onbekende δn kan uitgedrukt worden in de bekenden n en s ($s = p P_1$ of bij benadering $= P P_1$) en in onbekenden δx en δy. Noemt men daartoe δn_1 de

correctie tengevolge der verschuiving δx van p naar p_1 en δn_2 die correctie tengevolge der verschuiving δy van p_1 naar P, dan is:

$$\delta n = \delta n_1 + \delta n_2$$

en (vergelijk blz. 121 jaarg. I):

$$\delta n_1 = \rho'' \frac{h}{s} = \rho'' \frac{\sin n}{s} \delta x$$

eveneens $\delta n_2 = \rho'' \frac{\cos n}{s} \times - \delta y$

of $\delta n = \rho'' \frac{\sin n}{s} \delta x + \rho'' \frac{\cos n}{s} \times - \delta y$ (5)

Men ziet gemakkelijk uit de figuur[1]), dat, als n in het 1e of 2e quadrant ligt, δn_1 positief is, (n grooter wordt) als δx positief is; eveneens, dat, als n in het 1e of 4e quadrant ligt δn_2 positief is, als δy negatief is en omgekeerd; daar overigens sin. n negatief is in het 3e en 4e en cos. n in het 2e en 3e quadrant, is form. 5 geheel algemeen. Stelt men daarin:

$$\frac{\sin n}{s} \rho'' = a \text{ en } - \frac{\cos n}{s} \rho'' = b \quad (6)$$

dan gaat die formule over in:

$$\delta n = a \delta x + b \delta y \quad (7)$$

en form 4 in: $u = a \delta x + b \delta y + f$ (8)

De door de vereffening te bepalen fout u kan voor iedere buitenrichting worden uitgedrukt in eene vergelijking in den vorm van form. 8, welke *foutvergelijking* genoemd wordt. Berekent men derhalve voor ieder der gegeven punten P_1 P_2 P_3. . . . de coëfficienten a_1 a_2 a_3 . . . . b_1 b_2 b_3 . . . . f_1 f_2 f_3 . . . . dan verkrijgt men evenveel foutvergelijkingen als richtingen, nl:

$$\begin{aligned} u_1 &= a_1 \delta x + b_1 \delta y + f_1 \\ u_2 &= a_2 \delta x + b_2 \delta y + f_2 \\ u_3 &= a_3 \delta x + b_3 \delta y + f_3 \end{aligned} \quad (8)$$

enz.

[1]) Vergelijk ook de fig. op blz. 158 jaarg. I.

In iedere foutvergelijking zijn 3 onbekenden: u, δx en δy. Het geheele aantal onbekenden is dus twee meer dan het aantal vergelijkingen, de onbekenden zijn door de foutvergelijkingen alzoo nog niet bepaald, doch zij zijn bepaald, zoodra men er de voorwaarde aan toevoegt, dat:

$$[u\ u] = \text{een minimum.} \qquad (9)$$

De onbekenden kunnen langs elementairen weg uit form. 8 en 9 niet opgelost worden; de differentiaalrekening (hoofdstuk der maxima en minima) leert, dat aan form. 9 voldaan wordt, door te stellen [1])

$$[a\ u] = 0 \text{ en } [b\ u] = 0 \qquad (10)$$

Om form. 10 toe te passen op de foutvergelijkingen (form. 8) vermenigvuldigen we de eerste met a_1 de tweede met a_2 enz; daarna de eerste met b_1 de tweede met b_2 enz:

$$\begin{aligned}
a_1 u_1 &= a_1 a_1\ \delta x + a_1 b_1\ \delta y + a_1 f_1 \\
a_2 u_2 &= a_2 a_2\ \delta x + a_2 b_2\ \delta y + a_2 f_2 \\
a_3 u_3 &= a_3 a_3\ \delta x + a_3 b_3\ \delta y + a_3 f_3 \\
&\text{enz.} \\
b_1 u_1 &= a_1 b_1\ \delta x + b_1 b_1\ \delta y + b_1 f_1 \\
b_2 u_2 &= a_2 b_2\ \delta x + b_2 b_2\ \delta y + b_2 f_2 \\
b_3 u_3 &= a_3 b_3\ \delta x + b_3 b_3\ \delta y + b_3 f_3 \\
&\text{enz.}
\end{aligned}$$

Telt men iedere groep samen, dan vindt men de *normaalvergelijkingen.* (form. 10.)

$$[a\ u] = 0 = [a\ a]\ \delta x + [a\ b]\ \delta y + [a\ f] \qquad (11)$$
$$\text{en } [b\ u] = 0 = [a\ b]\ \delta x + [b\ b]\ dy + [b\ f]$$

Uit deze beide vergelijkingen kunnen de onbekenden

---

[1]) Vogler, Grundzüge etc. p. 9 en 10 tracht de voorwaarden van form. 10 voor bepaalde gevallen te verklaren zonder hulp van differentialen.

δx en δy opgelost worden, waardoor het punt P gevonden is.

Alvorens tot de behandeling der binnenrichtingen over te gaan, moge het voorbeeld in formulier 10 (blz. 144 en 145) het voorgaande toelichten. We hebben daartoe op nieuw het punt s uit de driehoeksmeting van Lauwerecht gekozen, zoodat de afd. I en VI, bevattende de berekening der voorloopige coördinaten en der definitieve azimuths, overeenkomen met de gelijknamige afdeelingen van formulier 12 (blz. 189 en 192 jaarg. I) en daarom weggelaten zijn. De voorloopige coördinaten van s zijn daarom weder: $\mathfrak{y} = -350,28$ en $\mathfrak{x} = +383,40$, zie in kol. 3 en 4 van afd. II. blz. 144. In deze afdeeling zijn de voorloopige azimuths n, alsmede de coëfficienten a en b (form. 6) berekend. [1])

Aangezien zich eerst in de proefrekening aan het slot eene fout in de berekening der n zou openbaren, kan deze met proef geschieden, door, behalve $\text{tg } n = \frac{\Delta y}{\Delta x}$ (kol. 3, 4 en 6) ook $\text{tg } (45° + n) = \frac{\Delta x + \Delta y}{\Delta x - \Delta y}$ te berekenen (kol. 5). Tegelijk met n worden log. sin. n en log. cos. n in 3 of 4 decimalen uit de logarithmentafel overgenomen in kol. 7. Als proef op de berekening van a en b moet $\log \frac{1}{s}$ of cpl. $\log s = \log \text{sin. n} - \log \Delta y = \log \text{cos. n} - \log \Delta x$ (kol. 6 en 7) en log. a — log. b = log. tg. n zijn (kol. 8; zie

[1]) Ten einde ruimte te winnen, zijn voor de punten D, F en A alleen de coördinaten: y_n en x_n, de n. a en b opgegeven en zijn kol. 2 van afd. II en kol. 4 van afd. III (voor verwijzingen) weggelaten, evenals de tweede kolom (gewichten) van afd. IV.

form. 6) terwijl het aanbeveling verdient, de getallen a en b bij log. a en log. b met behulp van anti-logarithmen te zoeken, althans te verifiëeren. Het teeken van a hangt af van sin. n en is dus hetzelfde als dat van Δy; het teeken van b is het tegengestelde van dat van cos. n, dus ook van Δx.

Ten einde uit log. tg. n de waarde van n in de verschillende quadranten te bepalen, kan men zich het volgende lijstje in het hoofd prenten:

Stel: l = hoek der log. tafel, dus $l < 90°$

quadranten:	I.	II	III	IV
teeken van Δy:	+	+	−	−
" " Δx:	+	−	−	+
dan is:	$n = l$	$n = 180° - l$	$n = 180° + l$	$n = 360° - l$

In afd. III worden de factoren a en b verzameld en de f gevormd in kol. 5, 6 en 7 volgens form. 2 (de tweede reeks letters in de hoofden dier kolommen, evenals in kol. 6 en 7 van afd. V, hebben betrekking op binnenrichtingen).

De vorming der quadraten en producten aa. ab, af, bb, en bf en van hunne sommen (zie de normaalververgelijkingen) heeft plaats in afd. IV, waarna de oplossing van δx en δy kan volgen.

Alvorens hiertoe over te gaan, zullen wij de binnenrichtingen beschouwen.

Waren deze definitief georiënteerd, dan zou men weder voor iedere richting kunnen stellen (zie form. 2 en de fig.):

$$f = n - \Phi \qquad [1])$$

en de formules 4 à 11 zouden ook op de binnenrichtingen toegepast kunnen worden; de factoren a en b

[1]) Het teeken $\pm \pi$ ($= 180°$) in de figuur heeft natuurlijk betrekking op de buitenrichtingen.

Zu bestimmender

II. Berechnung der Neigungen n u. s. w. aus den genäherten Koordinaten.

P_n.	y_n. $\mathfrak{y}$. $\Delta y = y_n - \mathfrak{y}$.		x_n. $\mathfrak{x}$. $\Delta x = x_n - \mathfrak{x}$.		$\log(\Delta x + \Delta y)$. $\log(\Delta x - \Delta y)$. $\log \mathrm{tg}\,(\frac{1}{4}\pi + n)$.	$\log \Delta y$. $\log \Delta x$. $\log \mathrm{tg}\ n$.	$\log \sin n$. $\log \cos n$. $\mathrm{cpl}\log s$.	$\log \rho''\,\frac{\sin n}{s}$. $\log\left(-\rho''\frac{\cos n}{s}\right)$.	
1	±	$\Delta x + \Delta y$. 3	±	$\Delta x - \Delta y$. 4	$\frac{1}{4}\pi + n$. 5	n. 6	$\log \rho''$. 7	±	a. 8 b.
E.	—	516,59	+	950,39	2.60280	2.22092 —	9.449		1.992
	—	350,28	+	383,40	2.86528	2.75357	9.982		2.525
	—	166.31	+	566,99	9.73752	9.46735	7.229	—	98
	+	400,68	+	733,30	28°39′09″	343°39′08″	5 314	—	335
l.	+	177,25	+	1150,23	3.11205	2.72224	9.753		2.098
	—	350,28	+	353,40	2.37894	2.88470	9.916		2.261
	+	527,53	+	766,83	0.73311	9.83754	7.031	+	125
	+	1294,36	+	239,30	79°31′31″	34°31′30″	5.314	—	182
C.	+	590,95	+	1736,82	3.36071	2.97370	9.757		1.854
	—	350,28	+	383,40	2.61510	3.13144	9.914		2.011
	+	941,23	+	1353.42	0.74561	9.84226	6.783	+	71
	+	2394,65	+	412,19	79°48′58″	34°48′58″	5.314	—	103
D.		0		0					
								+	268
					° ′ ″	137°35′02″		+	293
F.	—	1708,93	+	652,68					
								—	146
					° ′ ″	281°12′38″		—	29
A.	—	1963,84	+	1794,62					
								—	72
					° ′ ″	311°10′23″		—	63

III. Formierung der Faktoren a, b und Fehler f der Bedingungsgleichungen.

P_n.	a.	b.	$\Phi \pm \pi$. a.	n. $w = n - o_o$.	$f = n - (\Phi \pm \pi)$. $= w - a$.
1	2	3	° 5 ′ ″	° 6 ′ ″	7 ″
			Buitenrichtingen.		
E.	— 98	— 335	343 39 09	343 39 08	— 1
l.	+ 125	— 182	34 31 32	34 31 30	— 2
C.	+ 71	— 103	34 49 03	34 48 58	— 5
D.	+ 268	+ 293	137 34 36	137 35 02	+ 26
F.	— 146	— 29	281 12 41	281 12 38	— 3
A.	— 72	— 63	131 10 39	311 10 23	— 16
			Binnenrichtingen.		
E.	— 98 — 113	— 335 — 272	10	10	0 + 4
l.	+ 125 + 110	— 182 — 119	50 52 21	50 52 32	+ 11 + 15
D.	+ 268 + 253	+ 293 + 356	153 55 38	153 56 04	+ 26 + 30
F.	— 146 — 161	— 29 + 34	297 34 13	297 33 40	— 33 — 29
A.	— 72 — 87	— 63 0	327 31 49	327 31 25	— 24 — 20
	+ 77 + 363	— 316 + 390			— 20 + 49
	+ 15 — 361	— 63 — 391			— 4 — 49

Trig. Form 10. Einschneiden nach der Methode der kleinsten Quadrate.

Punkt P *s.*

IV. Quadrat- und Produktensummen, endgültige Koordinaten und Mittlere Fehler M_y und M_x.

P_n. 1.	a. 3.	b. 4.	f. 5.	a a. 6.	a b. 7.	a f. 8.	b b. 9.	b f. 10.
E.	— 98	— 335	— 1	9 604	+ 32 830	+ 98	112 225	+ 335
l.	+ 125	— 182	— 2	15 625	— 22 750	— 250	33 124	+ 364
C.	+ 71	— 103	— 5	5 041	— 7 313	— 355	10 609	+ 515
D.	+ 268	+ 293	+ 26	71 824	+ 78 524	+ 6 968	85 849	+ 7 618
F.	— 146	— 29	— 3	21 316	+ 4 234	+ 438	841	+ 87
A.	— 72	— 63	— 16	5 184	+ 4 536	+ 1 152	3 969	+ 1 008
E.	— 113	— 272	+ 4	12 769	+ 30 736	— 452	73 984	— 1 088
l.	+ 110	— 119	+ 15	12 100	— 13 090	+ 1 650	14 161	— 1 785
D.	+ 253	+ 356	+ 30	64 009	+ 90 068	+ 7 590	126 736	+ 10 680
F.	— 161	+ 34	— 29	25 921	— 5 474	+ 4 669	1 156	— 986
A.	— 87	0	— 20	7 569	0	+ 1 740	0	0
				250 962	+ 192 301	+ 23 248	462 654	+ 16 748
				[a a] = a_1.	[a b] = b_1.	[a f] = f_1.	[b b] = b_2.	[b f] = f_2.

b_1	+ 192 301	f_1	+ 23 248	b_2	+ 462 654	f_2	+ 16 748	Probe.			
$-\frac{b_1}{a_1}$	— 0,766	$-\frac{f_1}{a_1}$	— 0,093	$-\frac{b_1}{a_1}b_1$	— 147 303	$-\frac{f_1}{a_1}b_1$	— 17 884	$-\frac{f_1}{a_1}f_1$	— 2 162	$f_1\delta x$	— 2 231
$\frac{b_2}{a_1}$	+ 1,844	$-\frac{b_1}{a_1}\delta y$	— 0,003	$\mathfrak{b}_2$	+ 315 351	f_2	— 1 136	$-\frac{f_2}{\mathfrak{b}_2}f_2$	— 4	$f_2\delta y$	+ 67
		δx	— 0,096		δy =	$-\frac{f_2}{\mathfrak{b}_2}$	+ 0,004	Σ	— 2 166	Σ	— 2 164

$y = \mathfrak{y} + \delta y$ =	— 3 50,28	+ 0,00 =	— 3 50,28	$\pm M_y = \pm\sqrt{\frac{m^2}{\mathfrak{b}_2}} = \pm\sqrt{0,00\,0434} = \pm 0,021$	
$x = \mathfrak{x} + \delta x$ =	+ 3 83,40	— 0,10 =	+ 3 83,30	$\pm M_x = M_y\sqrt{\frac{b_2}{a_1}} = \pm$	$0,021 \times 1,36 = \pm 0,028$

V. Mittlerer Fehler m und Proberechnung.

P_n. 1.	$a\delta x + b\delta y = \delta n$. 2.	u. $= f + \delta n$. 3.	f f. 4.	u u. 5.	ν. $\chi = \nu - o_0$. ° ′ 6. ″	$v = \nu - (\Phi \pm \pi)$. $= \chi - a$. ″ 7.
E.	+ 9,8 0 + 10	+ 9		81	343 39 18	+ 9
l.	— 12,5 0 — 12	— 14		196	34 31 17	— 15
C.	— 7,1 0 — 7	— 12		144	34 48 51	— 12
D.	— 26,8 0 — 27	— 1		1	137 34 37	+ 1
F.	+ 14,6 0 + 15	+ 12		144	281 12 54	+ 13
A.	+ 7,2 0 + 7	— 9		81	311 10 30	— 9
E.	+ 11,3 0 + 11	+ 15		225	20	+ 10 + 15
l.	— 11,0 0 — 11	+ 4		16	50 52 19	— 2 + 3
D.	— 25,3 0 — 25	+ 5		25	153 55 39	+ 1 + 6
F	+ 16,1 0 + 16	— 13		169	297 33 56	— 17 — 12
A.	+ 8,7 0 + 9	— 11		121	327 31 32	— 17 — 12
			$m^2 = \frac{[uu]}{n-2}$	1203	Probe.	— 25 + 24
				134	$\Sigma = [uu] - [ff]$	— 5 — 24
			m	± 12″	= —	u soll gleich v. sein

zouden zelfs gelijk zijn voor gelijknamige binnen- en buitenrichtingen. Doch deze Φ zijn eerst na de vereffening bekend. Men kan echter uit een der voorloopige azimuths en de gemeten richting op hetzelfde punt bij benadering een oriënteeringshoek o_0 afleiden (zie jaarg. I blz. 200) bijv. $o_0 = n_1 - \alpha_1$ en noemt men het verschil tusschen dezen benaderden en den definitieven oriënteeringshoek z,

$$\text{nl: } o = o_0 + z$$

dan is (jaarg. I, blz. 188 en 199):

$$\Phi = \alpha + o_0 + z$$

$$\text{en } f = n - \Phi = n - o_0 - \alpha - z$$

Stelt men hierin:

$$\begin{aligned} n_1 - o_0 &= w_1 \\ n_2 - o_0 &= w_2 \\ n_3 - o_0 &= w_3 \\ &\text{enz.} \end{aligned} \qquad (12)$$

$$\begin{aligned} \text{en } f_1 &= F_1 - z \\ f_2 &= F_2 - z \\ f_3 &= F_3 - z \\ &\text{enz.} \end{aligned} \qquad (13)$$

$$\begin{aligned} \text{dan wordt: } F_1 &= w_1 - \alpha_1 \\ F_2 &= w_2 - \alpha_2 \\ F_3 &= w_3 - \alpha_3 \\ &\text{enz.} \end{aligned} \qquad (14)$$

De gemeten richtingen α worden uit formulier 2 of 4 in kol. 5 van afd. III overgebracht, daarna de waarden w (form 12) afgeleid[1]) en in kol. 6 vermeld. De F (form 14) zijn vervat in de linksche rij van kol 7.

---

[1]) De herleiding der n tot w is het omgekeerde van de herleiding der α tot Φ (formulier 5). In ons voorbeeld is voor o_0 gekozen het verschil tusschen n en α op E, nl: $o_0 = 343° 39' 8'' - 10''$.

Substitueert men de f uit form. 13 ook in de foutvergelijkingen (form. 8).

$$\text{nl: } u_1 = a_1\,\delta x + b_1\,\delta y + F_1 - z$$
$$u_2 = a_2\,\delta x + b_2\,\delta y + F_2 - z$$
$$u_3 = a_3\,\delta x + b_3\,\delta y + F_3 - z$$
$$\text{enz.}$$

dan zijn wel is waar de onbekenden $f_1\ f_2\ f_3\ \ldots$ door de bekenden $F_1\ F_2\ F_3\ \ldots$, vervangen, maar daarentegen is eene nieuwe onbekende z ingevoerd. Deze kan evenwel geëlimineerd worden, door het midden uit de som van alle foutvergelijkingen van ieder afzonderlijk af te trekken.

Is het aantal dezer vergelijkingen $= n$, dan is hunne som:

$$[u] = [a]\,\delta x + [b]\,\delta y + [F] - nz.$$

Deelt men deze som door n, en trekt men dit midden van iedere foutvergelijking af, dan verkrijgt men de *gereduceerde* foutvergelijkingen van den algemeenen vorm:

$$u - \tfrac{[u]}{n} = (a - \tfrac{[a]}{n})\,\delta x + (b - \tfrac{[b]}{n})\,\delta y + F - \tfrac{[F]}{n} \quad (15)$$

Daar $[u] = [v] = 0$ (jaarg. I blz. 200) veranderen de u niet door deze herleiding.

Stelt men de coëfficienten van δx en δy resp. $= a_1'\ a_2'\ a_3' \ldots . b_1'\ b_2'\ b_3' \ldots .$ en eveneens de laatste termen $= f_1'\ f_2'\ f_3' \ldots .$ dan nemen de gereduceerde foutvergelijkingen weder den oorspronkelijken vorm aan:

$$u_1 = a_1'\,\delta x + b_1'\,\delta y + f_1'$$
$$u_2 = a_2'\,\delta x + b_2'\,\delta y + f_2' \quad (16)$$
$$u_3 = a_3'\,\delta x + b_3'\,\delta y + f_3'$$
$$\text{enz.}$$

De vorming der $a' = a - \tfrac{[a]}{n}$, der $b' = b - \tfrac{[b]}{n}$ en der $f' = F - \tfrac{[F]}{n}$ heeft plaats in de rechtsche rij van kol. 2, 3 en 7 der afd. III. Men vindt bijv. $[a] = +77$, $\tfrac{[a]}{n} = +15$,

$a_1' = -98 - 15 = -113$, $a_2' = +110$ enz. Uit $[a'] = [a] - n\frac{[a]}{n} = 0$ volgt als proef op deze herleiding, dat de som van de gereduceerde factoren a' en b' alsmede van de f' gelijk nul moet zijn.

Aangezien de verschillen u tusschen de gemeten en de vereffende richtingen door de reductie der foutvergelijkingen onveranderd blijven, kan men ook aan de gereduceerde foutvergelijkingen (16) de voorwaarde: $[u\ u]$ = een minimum toevoegen [1]), de geredureerde normaalvergelijkingen:

$$[a'\ a']\ \delta x + [a'\ b']\ \delta y + [a'\ f'] = o \quad (17)$$
$$\text{en } [a'\ b']\ \delta x + [b'\ b']\ \delta y + [b'\ f'] = o$$

afleiden en daaruit δx en δy berekenen.

Zijn alzoo uitsluitend buitenrichtingen gegeven, dan vindt men de correctien voor de voorloopige coördinaten uit de gewone normaalvergelijkingen (11), zijn alleen binnenrichtingen gemeten, dan worden die correctiën uit de gereduceerde normaalvergelijkingen (17) berekend.

Wordt een punt uit gecombineerde binnen- en buitenrichtingen bepaald, dan wordt aan de voorwaarde van het minimum voldaan door: $[a\ u] + [a'\ u] = 0$ en $[b\ u] + [b'\ u] = 0$ ([2]). Men telt dus de beide eerste

---

[1]) Vergelijk „Vogler" p. 33 en 34 en „Dr. C. Koppe, Die Ausgleichungsrechnung, Julius Koppe, Nordhausen 1885" p. 120 à 125.

[2]) Streng genomen is het gewicht der gereduceerde foutvergelijkingen grooter dan dat der andere, doch ter vereenvoudiging der cijfering wordt in den regel afgezien van de invoering van gewichten. De daarvoor bestemde kolom van afd. IV is in ons voorbeeld dan ook weggelaten.

en de beide laatste normaalvergelijkingen (11 en 17) samen en stelt men daarna :

$$[a\ a] + [a'\ a'] = a_1$$
$$[a\ b] + [a'\ b'] = b_1$$
$$[a\ f] + [a'\ f'] = f_1$$
$$[b\ b] + [b'\ b'] = b_2$$
$$\text{en } [b\ f] + [b'\ b'] = f_2$$

(zie aan den voet der kol. van afd. IV eerste gedeelte) dan verkrijgt men de normaalvergelijkingen voor de gecombineerde richtingen in dezen vorm :

$$a_1\ \delta x + b_1\ \delta y + f_1 = 0$$
$$b_1\ \delta x + b_2\ \delta y + f_2 = 0$$

Om δx en δy uit deze vergelijkingen te berekenen, kunnen, zooals bekend is, verschillende wegen ingeslagen worden; met het oog op de bepaling der middelbare fouten van de coördinaten is de volgende oplossing verkieselijk (zie het 2e gedeelte van afd. IV). Men vermenigvult de eerste normaalvergelijking met $\frac{b_1}{a_1}$ en trekt ze daarna van de tweede af, waardoor δx geëlimineerd wordt :

$$(b_2 - \frac{b_1}{a_1}\ b_1)\ \delta y + f_2 - \frac{b_1}{a_1}\ f_1 = 0$$

$$\text{Stel: } b_2 - \frac{b_1}{a_1}\ b_1 = \mathfrak{b}_2 \text{ en } f_2 - \frac{b_1}{a_1}\ f_1 = \mathfrak{f}_2$$

$$\text{dan is: } \delta y = -\frac{\mathfrak{f}_2}{\mathfrak{b}_2} \text{ en } \delta x = -\frac{f_1}{a_1} - \frac{b_1}{a_1}\ \delta y$$

Uit deze formules leidt men gemakkelijk af :

$$-\frac{f_1}{a_1}\ f_1 - \frac{\mathfrak{f}_2}{\mathfrak{b}_2}\ \mathfrak{f}_2 = f_1\ \delta x + f_2\ \delta y$$

als eene proef op de oplossing.

In ons voorbeeld blijkt $\delta y = 0{,}004$ en $\delta x = -0{,}096$ zoodat als definitieve coördinaten van het punt *s* gevon-

den worden: y = — 350,28 + 0,00 en x = + 383,40 — 0,10; dus beide een centimeter afwijkend van die in formulier 12 (jaarg. I blz. 191 onderaan) gevonden. De definitieve azimuths, die in afd. VI (vergelijk jaarg. I blz. 192) berekend en, voor zooveel de buitenrichtingen aangaat, in kol. 6 van afd. V overgebracht worden, wijken dientengevolge ook iets af van die, in formulier 12 berekend.

Als proef op de geheele vereffening worden de verschillen tusschen de vereffende- en de gemeten richtingen tweeledig berekend, éens, door de wijzigingen ∂n, die de voorloopige azimuths door de correctiën der voorloopige coördinaten ondergaan, bij de f te voegen nl. $u = f + \partial n$ voor de buitenrichtingen en $u = f' + \partial n'$ voor de binnenrichtingen (zie form. 4, 7 en 16) wat in kol. 2 en 3 der afd. V plaats vindt, en éens door directe afleiding: $v = \nu - \Phi$ (form. 3) in kol. 7; u moet dan = v zijn, behoudens kleine afwijkingen, ten gevolge der afronding van de getallen.

Om de v voor de binnenrichtingen af te leiden, zou men eerst de $\Phi = \alpha + o$ (zie formulier 5) kunnen berekenen; formulier 10 slaat echter den volgenden weg in. Stelt men weder $o = o_0 + z$ dan is $v = \nu - \Phi = \nu - \alpha - o_0 - z$ en stel $\nu - o_0 = \chi$ (zie kol. 6) dan vindt men $v + z = \chi - \alpha$ in kol. 7 linksche rij.

Het midden uit de som dezer waarden: $\frac{[v]}{n} + z$ is gelijk z, daar [v] = 0; trekt men dus z (in ons voorbeeld = — 5″) van iedere $\chi - \alpha$ af, dan komen de v te voorschijn (kol. 7 rij rechts).

Uit [u u] = een minimum volgt [u u] < [f f] wat nog als proef op de vereffening kan dienen.

De middelbare fout per richting, nl:

$m = \sqrt{\frac{[u\,u]}{n-2}}$ of, als uitsluitend binnenrichtingen gemeten zijn: $m = \sqrt{\frac{[u\,u]}{n-s}}$ is aan den voet van kol. 5 berekend op 12". Stelt men het gewicht eener meting, waarvan de middelbare fout m is, gelijk 1, dan is het gewicht van $y = \mathfrak{h}_2$ en van $x = \mathfrak{h}_2 \frac{a_1}{b_2}$ (zie Jordan I p. 30, Wilski p. 69) en daar de gewichten omgekeerd evenredig zijn met de quadraten der middelbare fouten, worden de laatste voor de coördinaten berekend volgens de formules

$$M_y = \sqrt{\frac{m^2}{\mathfrak{h}_2}} \text{ en } M_x = M_y \sqrt{\frac{b_2}{a_1}}$$

nl. (zie afd. IV laatste gedeelte): $M_y = 2{,}1$ en $M_x = 2{,}8$ centimeter.

Deze middelbare fouten blijken grooter te zijn, dan die in de afstanden tot de visierstralen (= 1,5 centimeter, jaarg. I blz. 191). Dit was echter te voorzien, daar die afstanden de kleinst denkbare zijn. De daaruit berekende middelbare fout kan als maatstaf voor de nauwkeurigheid vrij gebrekkig zijn, vooral, als een punt door ongunstige snijdingen bepaald is. Snijden bijvoorbeeld de visierstralen elkander en de X-as onder zeer scherpe hoeken, dan zal M_x zeer groot kunnen worden, zonder dat deze ongunstige bepaling van het punt uit de middelbare fout in de afstanden tot de visierstralen blijkt. Daarentegen geeft het graphisch formulier een aanschouwelijk beeld van de bereikte nauwkeurigheid, vooral, als men de gewichten bij iedere straal vermeldt.

Wij hopen hiermede de formulieren van Anweisung IX, welke ter afzonderlijke puntenbepaling dienen, voldoende te hebben toegelicht. Want formulier 11, bestemd voor berekening van punten, die uitsluitend door binnenrichtingen vastgelegd zijn, wijkt alleen in de berekening der voorloopige coördinaten (problema van Snellius) in afd. I af van formulier 10 en eischt dus geen afzonderlijke behandeling, terwijl ook de bepaling van twee punten in éene vereffening (formulier 9) na de toepassing van form. 10 geene moeielijkheden meer zal opleveren.

De toepassing form. 11 is theoretisch gestreng volgens de methode der kleinste quadraten. Is een punt door gecombineerde binnen- en buitenrichtingen bepaald, dan leidt de toepassing van form. 10 tot een juister resultaat, dan die van form. 12. Anweisung IX doet voor punten van lagere orde ter vereenvoudiging der berekening afstand van eene streng theoretische toepassing der meth. k. q. indien die slechts voert tot een cijferballast, welke ten slotte geen of luttel invloed op de uitkomsten heeft.

Is een voldoend aantal buitenrichtingen ter oriënteering der binnenrichtingen voorhanden, dan kan de keus tusschen formulier 10 en 12 aan de voorliefde des rekenaars worden overgelaten. Het laatste geeft een aanschouwelijk beeld der snijdingen, het eerste heeft echter voor, dat men door de middelbare fouten een juister overzicht verkrijgt van de bereikte nauwkeurigheid.

Wie gewoon is nauwkeurige constructiën te maken, zal allicht form. 12 verkiezen, terwijl de geoefende rekenaar niet gaarne zijne logarithmische en andere tafels voor passer, liniaal en trekpen verruilt.

Het bezwaar, dat de toepassing der methode van de kleinste quadraten te langwijlig en tijdroovend is, kan voor afzonderlijke puntenbepaling niet gelden.

Heeft men eenmaal bedrevenheid in de invulling der kolommen verkregen, dan berekent men zonder inspanning een paar punten per dag [1]). Iedere fout verraadt zich zelf. En dan is het beter ééns streng te rekenen, dan met „herumprobiren" volgens zoogenaamd practische vereffeningsmethoden soms meer tijd te besteden tegen minder gunstige resultaten en zonder de bereikte nauwkeurigheid in cijfers te kunnen uitdrukken.

---

[1]) In het *Zeitschrift für Vermessungswesen* Band VI (1877) p. 58 geeft Dr. Helmert aan, slechts 40 minuten noodig gehad te hebben voor de vereffening van een punt uit 4 richtingen.

DE VERJARING ALS MIDDEL VAN EIGENDOMSVERKRIJGING.[1])

Een der wijzen van eigendoms-verkrijging, waarop in den laatsten tijd wel het meest de aandacht is gevestigd, is zeker de verjaring. Als men er op let wat bij onze naburen op wetgevend gebied ten aanzien van dit punt is geschied, en wat er ook bij ons reeds over geschreven is, dan ligt de gevolgtrekking voor de hand dat het rechtsinstituut der verjaring als middel om den eigendom eener zaak te verkrijgen, in zijn grondvesten begint te schudden en zijn voortbestaan ernstig wordt bedreigd.

Aan den eenen kant is dit niet zoo zeer te verwonderen. Is de verjaring, waardoor de *ware* eigenaar van zijn recht beroofd wordt, zonder dat daartoe eenige handeling door hem is verricht, niet een verkrachting van dat recht van eigendom? Troplong in zijn

[1]) In de volgende bladzijden vindt men de voordracht die ik den 3 April jl. in de vergadering der afdeeling Zuid-Holland van de Broederschap van Candidaat Notarissen in Nederland hield.

Het onderwerp had ik gekozen op grond van een reeds lang geleden gedane belofte, om nl. te bespreken de bekende brochure van den heer Boer over een rechtsgeldig kadaster; men vindt deze bespreking in het tweede gedeelte, dat daaraan hoofdzakelijk gewijd is.

Om die reden ook, stond ik gaarne de voordracht af aan den heer Boer, ter plaatsing in dit tijdschrift.

Commentaire du titre de la presciption, deel 1 bl. 8 sprak het uit: „Les droits sont éternels par eux-mêmes; ils peuvent s' aliéner par un fait volontaire de l'homme, mais non pas périr par le seul effet du temps". En met eenig recht scheen daarom de vraag gedaan te kunnen worden, die genoemde schrijver iets verder stelt: „Puisque les droits sont perpétuels, puisque la propriété est sacrée et qu'on ne peut la perdre sans son propre fait, comment se fait-il qu'on arrive jusqu'à sanctionner le droit de celui, qui n'est entré en possession que par une véritable usurpation, et qui, s'apuyant sur une occupation vicieuse, prétend rompre le fil de ce qui est, de soi, toujours durable et inamissible?"

Doch daar staat tegenover dat de behoefte om door een verjaringstermijn meerdere zekerheid omtrent den eigendom te verkrijgen, zich *overal* en *van de vroegste tijden af* heeft doen gelden.

Hoor b. v. hoe Marcadé in diens Commentaire-Traité théorique et pratique de la prescription op bl. 4 zich uitdrukt: »On ne pouvait pas, quand un droit est resté non exercé pendant 50, 60, 100 années et plus, lui donner encore un effet en jetant partout la perturbation, et il fallait bien qu'après un temps assez long les positions les plus vicieuses finissent par devenir légitimes. On l'a compris *dans tous les temps et dans tous les lieux*, pour le droit international et le droit public aussi bien que pour le droit privé, et c'est précisément à cause de cet effet héroique et absolu, que la prescription a mérité d'être appelée: *„patrona generis humani."*

De geschiedenis bevestigt deze opvatting; reeds in de Romeinsche lex XII tabularum, dateerende van het jaar

302 sedert de stichting van Rome, vinden we de verjaring als middel van eigendomsverkrijging opgenomen en er zal zeker niet veel in te brengen zijn, tegen hetgeen Duranton in zijn Cours de Droit Français suivant le Code Civil, deel 21. bl. 96 aldus zegt:

»Il est possible, il est même probable, que cette institution fût déjà en usage lors de la promulgation de cette célèbre loi, fondement de la législation romaine, et que les Décemvirs, qui en avaient été chercher les élémens chez les principaux peuples de la Grèce, n'aient fait que régler les conditions et les effets de l'usucapion avec plus de précision: car l'état social des Romains avait acquis déjà d'assez puissans développemens pour qu'on doive penser que ce peuple n'ait pas été privé aussi longtemps d'un principe aussi essentiel à l'affermissement du droit de propriété dans les mains des possesseurs. D'ailleurs, des institutions de cette importance ne s'improvisent guère; le besoin les annonce d'avance, et le législateur n'a plus ensuite qu' à conventir en regle fixe et certaine ce que l'usage a lui même insensiblement introduit.'"[1]) En sedert dien is in het Romeinsche recht de verjaring wel van tijd tot tijd gewijzigd en opnieuw geregeld, doch ze bleef een wijze van eigendomsverkrijging.

Ook andere volkeren, zooals de Grieken (vgl. Troplong t. a. p. bl. 19 noot 2) kenden de verjaring. In de Hebreeuwsche wet was ze wel niet toegelaten, doch dit was een gevolg hiervan dat in die wet eeuwigdurende vervreemding verboden was, en alleen de vervreemding

---

[1]) Zoo ook Vazeille: Traité des prescriptions bl. 5 noot 11.

van genot gedurende een bepaalden tijd was toegelaten (vgl. Troplong t. a. p. noot 1).

En ook in dit opzicht, even als in zooveel andere, heeft het Romeinsche recht in de Middeleeuwen zijn invloed doen gevoelen. „Si de l'empire romain," zegt Troplong t. a. p. bl. 23, „nous passons dans les Gaules conquises par les Barbares, nous y trouvons la prescription en plein vigueur, et donnant une certaine fixité à la propriété à une époque de violence, de désordres et d'instabilité. L'église et les Vaincus s'en faisaient un moyen pour conserver leurs domaines, sans cesse menacés." En zoo ging de verjaring in het kanonieke recht over (vgl. Troplong t. a. p. bl. 25), en ook in ons oud Hollandsch recht was ze als middel van eigendomsverkrijging toegelaten (vgl. de Groot, Inleijdinge tot de Hollandsche Regtsgeleertheijt, uitgave van Groenewegen, bl. 53, van Leeuwen: Rooms- Hollands Regt bl. 132).

Waar we op zulk een geschiedenis kunnen wijzen, daar schijnt het, bij de teekenen des tijds ten dezen opzichte, waarvan ik in den beginne melding maakte, en terwijl we leven in een tijd, waarvan met recht gezegd kan worden, dat daarin les idées marchent, en dat niet slechts op politiek gebied, — daar schijnt het nuttig en wenschelijk het rechtsinstituut aan een nader onderzoek te onderwerpen.

Ik wil daartoe een poging wagen, en daarbij in de eerste plaats nagaan den oorsprong der verjaring en de rechtsgronden die er voor aangevoerd zijn, om vervolgens te onderzoeken of die rechtsgronden voor onzen tijd hunne waarde al of niet hebben verloren.

I.

Uit den ouderdom van het rechtsinstituut, dien ik zoo even in herinnering bracht, valt reeds een vermoeden af te leiden omtrent den oorsprong.

»L'établissement de la prescription," zoo vangt Vazeille zijn reeds vermelde verhandeling aan, »doit remonter aux temps les plus reculés; elle date nécessairement des premières époques où les hommes, dégoutés du droit de la force, commencèrent à se soumettre à des règles indiquées par la raison. La prescription est née avec la propriété." En iets verder in noot 12: „Si l'on envisage la prescription de plus haut, en la cherchant à sa véritable source, à l'établissement des sociétés, on la voit se former par la force des choses, et découler naturellement de l'alliance de la propriété et de la possession; et l'on conclut que si elle est réglée par la loi civile, elle a son fondement *dans le droit naturel.*" Het is dus het natuurrecht zelf dat tot het rechtsinstituut der verjaring geleid heeft[1]).

[1]) Zoo ook Puffendorf, Traité du droit de la nature et des gens, chap XII § 9; Troplong t. a. p. bl. 5, Marcadé t. a. p. bl. 6.

Als ik hier en in het vervolg spreek van „natuurrecht," dan denk ik aan dat recht, waarvan prof. Mr. W. Modderman in zijn na te melden werk spreekt, als van het recht „dat op de verschillende trappen van ontwikkeling en beschaving overeenkomt met de behoeften van het verkeer, met de wetten welke dan die ontwikkeling en beschaving beheerschen." deel 1 bl. 20, dat recht, hetwelk bij de Romeinen jus naturale werd genoemd, „weil man fand dasz fast alle Bestimmungen desselben der naturalis ratio entsprachen." Mackeldey, Lehrbuch des Römischen Rechts § 114 bl. 145.

Doch de aanwijzing van dezen oorsprong maakt een onderzoek naar den rechtsgrond der verjaring des te meer gewenscht. Immers oorspronkelijk kon zij geen anderen grond hebben, dan die wordt aangegeven door Vazeille t. a.p. bl. 2 in deze woorden: »La prescription à précédé les contrats, qui n'ont pu se former, d'une manière certaine, qu'a l'aide de l'écriture. Avant de savoir écrire, les hommes avaient des propriétés individuelles, et la possession seule pouvait faire distinguer les différens maîtres. Lorsqu'elle était ancienne et exclusive, sans contrainte envers personne, elle signalait avec évidence le propriétaire; elle était un titre sous le nom de prescription. Le mot latin praescriptio, exprime en effet, dans son acception primitive, un ordre, une loi, un titre." Maar de tijd snelde vooruit: »on avait les contrats; on n'attacha plus au mot de prescription l'idée positive d'un titre; il signifia au contraire un acte."

Voor het nieuwere recht dient er dus ook naar een grond voor de verjaring gezocht te worden; maar reeds de Romeinsche jurist Gajus gaf zoodanigen grond aan in deze weinige woorden (lex 1 Digestorum, de Usucapionibus):

»*Bono publico* usucapio introducta est, ne scilicet quarundam rerum diu et fere semper, incerta dominia essent, quum sufficeret dominis ad inquirendas res suas statuti temporis spatium," d. w. z. de verjaring is in *het algemeen belang* ingevoerd, opdat niet de eigendom van zekere goederen langen tijd, ja meestal voortdurend, in het onzekere zoude blijven, terwijl er toch voor den eigenaar een voldoende tijd is om zijn eigendom op te vorderen.

Het algemeen belang wordt ook op den voorgrond gesteld door Prof. Mr. W. Modderman in diens handboek voor het Romeinsch Recht deel 2 bl. 107 als hij zegt: »De verjaring zal zeer dikwijls ten nadeele van den waren eigenaar werken. De reden, waarom, niettegenstaande de mogelijkheid van dat gevolg, het Rom. Recht, evenzeer als de rechten van andere beschaafde volken, de verjaring onder de wijzen van eigendomsverkrijging heeft opgenomen, is gegrond in overwegingen van algemeen belang." En hij voegt daaraan deze verklaring toe. »Zonder verjaring zou het bewijs van het eigendomsrecht hoogst moeilijk, zoo niet onmogelijk worden (probatio diabolica); de eigenaar zou nooit zeker zijn van zijn recht, maar ten allen tijde zijn blootgesteld aan de eene of andere betwisting op grond van iets, dat in lang vervlogen jaren is voorgevallen, waardoor een wijde deur voor processen zou worden opengesteld en de voor handel en nijverheid en het verkeer in het algemeen zoo onmisbare zekerheid van het eigendomsrecht op losse schroeven gezet.

»Al die gevaren worden door de verjaring afgewend. Het algemeen belang eischt, dat er eenmaal een einde kome aan elke onzekerheid; dit doel kan niet volkomen worden bereikt, zonder dat in enkele gevallen een offer worde gebracht op het altaar van maatschappelijke rust en zekerheid; dit *mogelijk* nadeel weegt minder zwaar, dan dat hetwelk *onvermijdelijk* uit de afschaffing der verjaring zou voortspruiten, en de eigenaar heeft rechtsmiddelen en tijd genoeg om de gevaren, waarmeê de verjaring hem dreigt, af te wenden, terwijl de vereischten voor de verjaring zoodanig zijn gesteld,

dat het met bewustheid gepleegde onrecht niet wordt beschermd."

Zoo redeneeren ook de Fransche schrijvers, van wie ik nu en dan reeds een en ander mededeelde. Het uitvoerigste van deze bepleit Troplong de noodzakelijkheid der verjaring. Ook deze schrijver wijst — en dit met betrekking tot de verjaring bij een bezit te kwader trouw [1]) — op het algemeen belang in deze woorden [2]): »Pour donner la cause de la prescription au profit du possesseur de mauvaise foi, il faut consulter le droit conventionnel, qui, par des raisons d'utilité publique, crée souvent des droits et des devoirs qui n'ont pas leur fondement dans le droit naturel. C'est là et pas ailleurs, que réside le principe qui, après une épreuve de trente ans, donne accès parmi les droits légitimes au fait primitivement vicieux de celui qui n'a pas été inquiété pendant ce delai.

Si l'on porte son attention sur les nécessités de l'ordre public, on se convaincra qu'il y a un terme au delà duquel il serait dangereux de demander compte aux citoyens de l'origine de leur fortune et de leur condition.

---

[1]) En dus voor de extinctieve verjaring. Het is van het grootste belang hierop te wijzen, omdat dus bij verbanning der verjaring, ook deze getroffen zou moeten worden.

[2]) In dit gedeelte zij het mij vergund nog eenige aanhalingen te doen. Voor mijn doel is het een noodzakelijk vereischte alle gronden voor de verjaring duidelijk uiteen te zetten, en hoe zou ik dit beter kunnen dan door aanhaling der woorden van meer bevoegden dan ik? Kortheidshalve zal ik evenwel voortaan alleen Troplong aanhalen en naar de andere schrijvers verwijzen.

Le moyen le plus assuré d'anéantir les droits de chaque particulier, ce serait de remonter à leurs principes; les titres peuvent s'être perdus, le temps a pu faire oubliér la vraie situation des choses; l'erreur et la confusion ont pu prendre la place de la vérité. Par une recherche scrupuleuse du passé, il n'y aurait plus rien de certain, et la société, loin d'être un état de sécurité et de protection, ne serait que l'absence de toute garantie et une source permanente d'inquiétude. Par cela seul qu'une position civile a duré longtemps, il faut qu'elle soit respecteé; par cela seul qu'une possession est demeurée paisible pendant une longue suite d'années dans les mêmes mains, il faut que les investigations s'arrêtent devant elle. Son antiquité est le fondement sur lequel elle reposera: il sera defendu de s'enquérir de son commencement, car le droit a aussi ses mystères, et il y a des secrets qu'il défend de pénétrer. Consacrée par le temps, la propriété sera par cela même réputeé légitime et authentique, par une sorte de fiction mystique que conseille l'intérêt public. Sans doute l'usurpation sera quelquefois à sa racine; mais pour guérir une blessure, il faudrait tenir en alarme la société tout entière, *et rien ne serait si fautif que la loi qui redresserait une telle faute*" [1])

Pleiten deze redenen in het algemeen voor de toelating der verjaring, — want het zal wel niemand invallen, ze alleen bij de verjaring bij een bezit te kwa-

---

[1]) Vgl. Marcadé t. a. p. bl. 3, Dmanton t. a p. bl. 107. Vazeille t. a. p. bl. 7 noot 18; zoo ook Carou: Traité théorique et des actions possessoires noot 18 blz 17.

der trouw toepasselijk te achten, — bij een bezit te goeder trouw kan er bovendien nog worden gewezen op »tout ce qu' il y a d'équitable et de rationnel dans le principe de la prescription." Bij het meest absolute, zoo argumenteert Troplong, kan de mensch geen weerstand bieden aan de invloeden van verkeerde voorstellingen en dwalingen. Zelfs zonder buitengewone verbeeldingskracht kan men te goeder trouw in de meening verkeeren dat men eigendomsrechten heeft op een zaak, die een ander toebehoort. »Un déplacement dans les limites, une confusion dans les noms, la fausse interprétation d'un titre, mille causes diverses qu'il est plus facile d'embrasser d'un coup d'oeil que de décrire en détail, font naître des prétentions qui ont pour elles l'apparence de la légitimité, si elles n'en ont pas le fondement. A mesure que ces prétentions s'éloignent du point initial, qui les a vues naître, elles s'enracinent, elles se fortifient, elles deviennent une conviction intime et de plus en plus irréprochable. Puis, elles servent de base à des contrats avec des tiers. Ceux-ci les acceptent comme des droits incontestables, puisqu'ils ne sont pas encore contestés. On achète, on revend, on constitue des dots; on fait des améliorations, des entreprises importantes, des travaux dispendieux; on fonde des familles nouvelles; on assied son avenir et celui de ses enfants sur ces bases, équivoques peut-être, mais dont il n'est pas donné à la perspicacité humaine de deviner la fragilité à travers le prestige extérieur et le vernis de bonne réputation qui dissimulent leurs défauts cachés. A son point de départ, l'erreur était excusable, mais non pas irréparable. En faisant du

chemin, en passant de degrés en degrés et en vieillissant, elle a tellement revêtu les couleurs de la vérité, elle a parlé si haut le langage du droit, elle a rallié à elle tant d'intérêts confiants, que l'on peut se demander s'il n'y aurait pas une plus grande perturbation à rentrer dans la sincérité des choses qu'à sanctionner les fictions qu' elle a semées sur son passage.

Eh bien! Oui, il faut le dire sans hésiter, le remède serait plus désastreux que le mal, et l' application qu'on en ferait conduirait aux plus criantes injustices."

De werkelijke eigenaar heeft het in zijn macht gehad al die gevolgen van het bezit van een ander te voorkomen: hij had slechts zijn recht behoeven te doen gelden. Maar hij heeft gezwegen, en daardoor de goede trouw van derden aangemoedigd en hun vertrouwen in een bezit zonder stoornis versterkt. „Dans ces circonstances, il est clair que le droit nominal de propriété qu'on met en avant pour obtenir une depossession subversive doit échouer dans ses tardives reclamations. Le droit ne va jamais sans un devoir qui le limite; or le devoir du demandeur était de ne pas laisser le possesseur dans sa bonne foi; il devait lui dessiller les yeux, sous peine de ressembler à celui qui refuse d'indiquer sa route au voyageur égaré. En ne le faisant pas, en le laissant consumer ses forces, son avenir, ses épargnes, sur cette terre qu'il prétend aujourd'hui lui ravir, il lui a causé un préjudice dont il faut qu'il l'indemnise." Een schadeloosstelling is de ware eigenaar, als hij eindelijk eens opkomt, zeker verschuldigd aan hem, dien hij door zijn nalatigheid versterkt heeft in zijn geloof dat hij in zijn eigen voordeel

zijn krachten en zijn fortuin aan de zaak in kwestie heeft besteed. Maar waarin zal die schadeloosstelling bestaan. Zal ze in geld bestaan? Maar met geld is niet altijd de schade die aangericht is, te herstellen. „A quoi bon," zoo vraagt dan ook met recht Troplong, „tous ces détours d'actions lorsque le remède est sous la main, lorsque l'équité dit hautement à ce demandeur tardif:

„„Cet héritage, que vous avez négligé et répudié, abandonnez-le définitivement à celui qui, mieux que vous, peut en être appelé le maître; car, par votre longue patience du droit d'autrui, vous l'avez autorisé à s'en croire propriétaire. Possesseur paisible, il a cultivé, amélioré, avec une conscience de son droit que votre abandon a consacrée. C'est à lui que doit rester la chose: elle a été consolidée entre ses mains par son titre, par son travail, par votre long acquiescement. Sa jouissance est votre ouvrage, sa conviction est votre fait: ce n'est pas à vous à les troubler.""

En zoo de eigenaar hiertegen mocht aanvoeren dat hij zelf onbewust was van zijn recht, dan zou hij het daarmede niet beter maken; zoodanige onbekendheid kan slechts het gevolg zijn van een verzuim in het richtig beheer van zijn vermogen en zoodanig verzuim is slechts te verschoonen „autant qu'il ne réfléchit pas sur autrui. Mais ici, combien de droits étrangers ont pris naissance à la faveur de ce long sommeil du père de famille négligent? Dans la société, une place ne saurait rester vacante impunément; l'homme nouveau y surgit au lieux de l'homme ancien qui s'efface ou qui s'en va; il y apporte son existence; il s'y incorpore tout entier, et se dévoue à ce poste qu'il trouve abandonné.

Est ce donc à celui qui déserte à disputer la victoire au soldat qui lutte à la sueur de son front et supporte le poids du jour pour une cause qu'il croit juste?"[1])

Ik zal met deze citaten wel kunnen volstaan; ik geloof er mede te hebben aangetoond dat de invoering van het rechtsinstituut der verjaring als middel van eigendomsverkrijging — en, ik meen recht te hebben er bij te voegen, in het algemeen, als exceptie tegen de rei vindicatio, d. i. de vordering van den eigenaar strekkende om zijn zaak terug te verkrijgen — zijn rechtvaardiging vindt in de groote rechtsonzekerheid omtrent den eigendom, die er anders zou bestaan, een rechtsonzekerheid die het algemeen belang zou schaden, waardoor de belangen der individuen in de hoogste mate zouden getroffen worden, en waarbij ten hunnen opzichte in de meeste gevallen op de billijkheid in groote mate inbreuk zou gemaakt worden, want: „Il y a presque toujours à l'appui de la possession un titre, une qualité ou un motif qui la (la prescription) recommandent dans le for interieur." (Vazeille t. a. p. bl. 6 noot 18). (*Wordt vervolgd*).

Mr. C. E. ACHTERBERG.

---

[1]) Vgl. Vazeille t. a p. blz 2 noot 3.

Vereeniging van Kadaster-Ambtenaren te Groningen en de aansluiting van driehoeksmetingen.

In het laatst van het vorig jaar werd alhier de bovenvermelde vereeniging opgericht; eene soort van vakdebatingclub, die elke maand vergadert en waarin om beurten door ieder lid eene voordracht wordt gehouden of een punt ingeleid, waarna discussie volgt. Voorts worden kleinere mededeelingen gedaan, op gemeenschappelijke kosten boeken of brochures aangeschaft enz.

De vereeniging telt op heden 10 leden, allen landmeters of aspirant-landmeters van het Kadaster alhier, benevens één eerelid, de Heer Ingenieur-Verificateur van het Kadaster in de 1e divisie.

Tot heden werden de volgende onderwerpen meer uitvoerig behandeld:

1°. Afstandsmeters, ingeleid door den Heer P. W. Goetmakers.

2°. De Wet, houdende algemeene bepalingen der Wetgeving van het Koningrijk der Nederlanden, ingeleid door den Heer A. J. de Groot.

3°. Eenige bijzonderheden over het Kadaster in Pruisen en andere Duitsche Staten, ingeleid door den Heer M. W. Abresch.

4°. De aansluiting van driehoeksmetingen, volgens de methode van Prof. Schols, ingeleid door den Heer E. Molema.

Gaven de eerstgenoemde onderwerpen niet veel aanleiding tot discussie, geheel anders was dit met het zoo belangrijke vraagstuk der aansluiting.

De inleider gaf aan de hand van de publicatiën van Prof. Schols[1]) eene welbestudeerde analytische uiteenzetting van de methode der conforme overbrenging, die twee volle avonden in beslag nam. Deze voordracht werd op uitnoodiging van de Vereeniging bijgewoond door den Heer O. Gleuns, thans Landmeter bij de Staats-spoorwegen alhier, wiens methode van aansluiting (voor het eerst toegepast bij de hermeting der gemeente Veenwouden en sedert bij het Kadaster hier en in Indië gevolgd), de conforme overbrenging bestemd was te verdringen.

Toen ook de tweede avond door de voordracht van den Heer Molema geheel werd ingenomen, verzocht de Heer Gleuns vergunning om in eene volgende vergadering zijne bezwaren tegen de voorgestelde methode te mogen uiteenzetten en zijne eigene manier in een helderder licht te plaatsen dan tot heden was geschied. — Dit werd natuurlijk gaarne toegestaan.

In de daartoe belegde extra-Vergadering van 10 April 1886 gaf de Heer Gleuns eene duidelijke meetkundige vergelijking van de beide manieren en kwam tot het besluit, dat de methode Schols in de eerste plaats aan het euvel mank gaat, dat het geene oplossing is van een vraagstuk, dat zich in de praktijk voordoet. Alleen op een eiland zou het gestelde geval (één hoofddriehoek) zich kunnen voordoen en dan nog slechts als men de

[1]) Versl. en Meded. der K. A. v. W. Afd. Natuurk. 2e reeks. Dl. XVI p. 297 en Dl. XVIII p. 303.

zekerheid had, dat nimmer aanslibbing te wachten ware. Wel heeft Prof. S. later, in eene mondelinge mededeeling in de K. A. v. W. een huismiddeltje aan de hand gedaan om zijne manier ook voor het geval van meerdere hoofddriehoeken toe te passen, maar in latere publicatiën daarvan geen melding meer gemaakt.

In het Verslag van de zitting der K. A. v. W. van 26 November 1881, leest men:

»Het geval doet zich voor, dat men een net van »lagere orde aan *vier* punten van hoogere orde, die de »hoekpunten van twee driehoeken vormen, moet aan»sluiten. Men zou dan het eene gedeelte van de punten »kunnen aansluiten aan de hoekpunten van een van »genoemde driehoeken en het andere gedeelte aan de »hoekpunten van den tweeden driehoek. Deze wijze van »aansluiting heeft echter het bezwaar, dat daardoor de »hoeken van de driehoeken, die den ketting vormen, »waardoor beide deelen aan elkaar sluiten, betrekkelijk »groote veranderingen ondergaan. Deze veranderingen »kan men echter aanmerkelijk verminderen, door voor »de coördinaten van de hoekpunten dier ketting een »gemiddelde te nemen, bestaande voor 2/3 uit de coör»dinaten berekend uit de aansluiting aan den driehoek, »waarbinnen die punten gelegen zijn, en voor 1/3 uit »de aansluiting aan den anderen driehoek".

Wat de Hoogleeraar verder aanvoert over eene meer wetenschappelijke manier, die ons langzamerhand brengt tot de elegante algemeene oplossing van Baur[1]), kunnen wij, even als hij zelf, laten rusten, daar zoomin de

[1] Zeitschrift f. Vermw. October 1881.

2/3 en 1/3 manier als die van Baur in de praktijk kunnen toegepast worden, tenzij men een geheel rijk in eens ter hand neemt. En dan blijft de aansluiting met naburige Staten nog onvoorzien! Een der groote voordeelen van eene behoorlijke algemeene driehoeksmeting, in verschillende seriën verdeeld, als grondslag der opmetingen is evenwel juist, dat men van te voren een geraamte heeft waarin men naar de behoefte kan inwerken met de zekerheid, dat de later in te vullen vakken zuiver in het vroeger behandelde zullen passen.

Wanneer evenwel heden eene gemeente is aangesloten volgens de methode der conforme overbrenging, dan zal men, als over eenige jaren eene naburige gemeente wordt hermeten, immers niet meer aan de eerste kunnen veranderen en de manier van $^2/_3$ en $^1/_3$ dus zoomin heil geven als de methode-Baur of alles wat daar tusschen in ligt.

Uit den eisch, die deze overwegingen aan eene goede aansluitings-formule stellen, meent spreker, dat onmiddellijk de zijne als eenig mogelijke oplossing volgt, zelfs met inbegrip van de methode der kleinste vierkanten, die om dezelfde redenen in dit misschien meer administratief dan wetenschappelijk vraagstuk niet op hare plaats is.

Het had spreker dan ook bevreemd, dat Prof. Schols, nadat hem de bezwaren in de praktijk gebleken waren, in bijlage Q. van het blijvend gedeelte van het jaarboekje van het K. I. v. I. (welk uitmuntend compendium spreker overigens in het bezit van ieder landmeter wenschte) [1]),

[1]) De prijs dezer bijlage is *f* 0,60 en niet *f* 0,50 zooals we in de vorige afl. opgaven. *Red*

niettemin de methode der conforme overbrenging geeft en zelfs geen andere; dus alleen het niet voorkomend geval stelt.

Omtrent het voorbeeld en de tabellen I, II en III van Prof. Schols, merkte spreker nog op: 1°. dat ZH.Gel. ten onrechte bij de toepassing van de methode der parallelle verschuiving ook voor buitenpunten de formule volgt, hetgeen in strijd is met het beginsel en met de wijze waarop spreker steeds heeft gehandeld, en dus de vergelijking veel van hare waarde verliest; 2°. dat die vergelijking in elk geval voorbarig is, daar de uitkomsten der conforme overbrenging niet zooals die der parallelle verschuiving, einduitkomsten zijn, maar er eerst nog een stadium zou moeten doorgemaakt worden, (n.l. het verdeelen voor $^2/_3$ en $^1/_3$ of op welke andere meer wetenschappelijke wijze ook, wanneer het net over de aangrenzende hoofddriehoeken wordt voortgezet), waarna de uitkomsten zeer zeker geheel anders zouden zijn. 3°. dat de heer S. niet schijnt op te merken, dat ook niettegenstaande deze twee punten, de parallelle verschuiving belangrijk kleinere verschillen geeft op de lengten der zijden, (zie tabel II).

Omtrent de benaming door prof. Schols aan beide manieren gegeven, merkt spreker op, dat hij tegen „parallelle verschuiving" niets anders heeft, dan dat deze uitdrukking slechts een deel van de operatie aanduidt, maar de voorkeur zoude geven aan „evenredige snijding", als geheel volledig en teekenende de voorname eigenschap der manier die onmiddellijk uit de grondstelling van de leer

der transversalen volgt. Wat „conforme overbrenging" betreft, dit is eene elliptische uitdrukking en moet steeds aangevuld gedacht worden met de bijvoeging van Gauss „in den kleinsten Theilen". Deze bijvoeging is in dit geval van het meeste gewicht; zooals prof. Schols terecht opmerkt, komen de voordeelen zijner methode vooral uit bij een groot aantal en zeer kleine driehoeken van lageren rang. Maar niemand zal ter wille der methode zulk eene, overigens af te keuren, verdeeling van het werk maken, terwijl niets belet om het net in meer dan twee seriën te verdeelen en dan altijd het ongunstige geval bij deze methode zich zal voordoen.

Afgezien van de eerstbehandelde fundamenteele bezwaren, meende spreker nog op eenige zwakke zijden van de methode der conforme overbrenging te moeten wijzen.

Bij het landmeten komen 3 dingen voor, die door directe waarneming gevonden worden: lengten, hoeken en allignementen. Van deze drie zijn de laatste verreweg het nauwkeurigst te bepalen en zullen naar sprekers overtuiging bij de precisiemetingen der toekomst eene groote rol spelen. De methode der conforme overbrenging ignoreert deze evenwel geheel, evenzeer als de lengtemeting. Het geval kan zich lichtelijk voordoen, dat terreinbezwaren dwingen om midden in een driehoeksnet een oningevulden veelhoek te laten, zooalszelfs in ons primair net voorkomt. Bij netten van lagere orde (4^{en} en 5^{en} rang) kan dan de nauwkeurigheid zeer bevorderd worden door de zijden van den veelhoek met groote nauwkeurigheid te meten. Zal men nu,

hoe schoon de gelegenheid zich ook voordoe, dit nalaten, omdat de methode het niet medebrengt? Blijkens tabel II van Prof. Schols, geeft zijn manier *grootere* verschillen op de *zijden* dan die van den Heer Gleuns.

Bij de eerste opmeting van het kadaster hier te lande, hadden de oude landmeters, om geen gevaar te loopen op hun geld te moeten wachten, een kostelijken truc bedacht om voor zich zelven zeker te zijn van de deugd van hun werk, zonder aan den Verificateur gegevens te verstrekken, waaraan zij precies gebonden waren. Zij begonnen met een aantal driehoekspunten zoo te plaatsen, dat deze zuiver twee allignementen kruislings door de gemeente vormden en hielden zich daaraan zooveel mogelijk vast bij het — in gebreke eener methode — op den tast vereffenen van het net.

Door dezen maatregel, uit eigenbelang (of wellicht uit piëteit?) ontstaan, is grooter waarborg van deugdzaamheid verkregen dan van de verificatie te wachten was. Bij de voor weinige jaren verrichte hermeting der gemeente Boxmeer (een der twee eerste proeven naar het systeem Venema—Van Aken) stelde de verdienstelijke ouderwetsche landmeter, die hiermede werd belast, een aantal zijner punten van den 4^{den} rang met veel zorg *in* eene secondaire zijde op. De methode der evenredige snijding houdt hiermede rekening, evenzeer als de methode der kleinste vierkanten, maar de conforme overbrenging (in den kleinsten Theilen) zoude deze punten even onbarmhartig uit hun verband buigen alsof enkel en alleen de hoeken gemeten waren.

Deze voordracht gaf aanleiding tot ampele discussiën

en daar sommige leden hun voornemen te kennen gaven om tegen de volgende vergadering op een zelfde net beide methoden eens toe te passen, werd de spreker verzocht om dan ook tegenwoordig te willen zijn.

Op de vergadering van 8 Mei l.l. werd door die leden de vrucht van hun arbeid ter tafel gebracht, waaruit bleek dat de beide methoden beoordeeld naar de quadraatsommen van de correctiën der hoeken, nagenoeg dezelfde nauwkeurigheid gaven in het gekozen voorbeeld, bestaande uit 4 hoofddriehoeken en 12 definitieve driehoeken van het quaternaire net van de onderhanden zijnde gemeente Harkstede. De som van de quadraten der correctiën aan de hoeken volgens de methode-Schols was enkele eenheden kleiner dan die volgens de methode-Gleuns, maar bleef daartegenover ook bedreigd met de grootere afwijkingen, die waarschijnlijk waren bij de verdere berekening van het net, wanneer dit gedeelte als definitief vastgesteld werd beschouwd, zooals de veronderstelling was.

De Heer Gleuns erkende, dat zoodanige vergelijkingen eene groote statistische waarde konden hebben en het wenschelijk was, dat zij in groot aantal en onder allerlei omstandigheden werden herhaald.

Nadat nog uitvoerige dicussiën over het onderwerp waren gevoerd, meende de Voorzitter deze aldus te kunnen resumeeren: *De methode der conforme overbrenging is aan te bevelen voor het geval der aansluiting aan één hoofddriehoek (en wanneer alleen hoeken zijn gemeten) maar bij het kadaster, waar dit geval zich niet voordoet, is de methode der evenredige snijding te verkiezen.*

Nog werd besloten, dat van het tot stand komen der Groninger Vereeniging en het belangrijkste van het daarin tot heden verhandelde een verslag aan het Tijdschrift zoude worden aangeboden.

Om eene vraag te voorkomen, zij hier nog opgemerkt dat de Vereeniging geene afdeeling kan uitmaken van de Vereeniging voor Kadaster en Landmeetkunde, omdat niet alle leden tevens lid zijn van laatstgenoemde corporatie.

Het Bestuur:

M. W. ABRESCH,
fa. Voorzitter.

F. H. v. d. LINDEN v. SPRANKHUIZEN,
Secretaris.

KADASTRALE ANTIQUITEITEN.

Er bestaan bij het kadaster onlichamelijke zaken, n.l. de rechten van visscherij en overvaart, welke als lichamelijke zijn behandeld.

In hoeverre het van belang is op deze de aandacht te vestigen, moge uit het volgende blijken.

De oorsprong van hunne opname in het kadaster moet in de oude verponding gezocht worden, alwaar deze en dergelijke rechten als belastbaar voorkwamen. Uit een paar verordeningen kan dit reeds blijken. [1])

Bij het uitschrijven van eene betere heffing der verponding (1627) werd door de Staten der Republiek gelast, dat ook visscherijen, tienden en heerlijke rechten aangegeven, aangeteekend en geschat moesten worden.

Toen onder Lodewijk Napoleon de verponding weder in eere hersteld zoude worden, vorderde men bij de aangiften van visscherij, jacht, vogelkooi en in 't algemeen van alles wat eenige oppervlakte water of grond besloeg, de opgave van de juiste ligging, den loop, de strekking en de huursom. Ook voor de heerlijke rechten als veren en passage-gelden werd eene dergelijke aangifte geëischt.

---

[1]) „Kadastraal Wetboek" door J. Franse 1881, bldz. 195 en 202.

Bij de invoering van ons kadaster heeft men, waarschijnlijk naar aanleiding van bovenbedoelde verordeningen, de rechten van visscherij en overvaart belastbaar beschouwd en geheel kadastraal opgenomen. [1])

Men vindt ze dan ook op het minuutplan aangewezen door een zwart of wel rood nommer, waarbij dikwijls een letter of het woordje „bis" is gevoegd. In de aanwijzende tafel en den oorspronkelijken legger komen ze voor met vermelding van den eigenaar, de soort, de klasse, het belastbaar inkomen en dikwijls zelfs van de grootte, uitgedrukt in vlaktemaat.

Toen bij kon. besluit van 4 November 1845 nº. 61 „de visscherijen, pont en schuitveren en alle andere incorporele regten" van de grondbelasting vrijgesteld werden, hadden zij feitelijk hun „raison d'être" voor het kadaster verloren.

Tegen hunne vernietiging echter had men zeker bezwaar met het oog op de hypothecaire boekhouding, daar in geval die genommerde rechten verbonden waren, de inschrijving niet gemakkelijk meer te vinden zoude zijn.

Terloops zij hier opgemerkt, dat een der bedoelde rechten, niet behoorende tot de vijf uitdrukkelijk in art. 1210 B. W. genoemd, bij rechterlijke uitspraak niet voor hypotheek vatbaar is verklaard [2]).

---

[1]) Zie „De Wetgeving op de Grondbelasting" door D. van Konijnenburg 1880, blz. 23, waar de belastbaarstelling aan „eene verwarring van het begrip van ongebouwde eigendommen met dat van onroerende goederen" wordt toegeschreven.

[2]) Vonnis van de Arr. Rechtbank te Tiel, van 1 Mei 1885, betreffende het recht van veer.

Hoewel voortaan nieuwe rechten niet meer kadastraal worden opgenomen als in strijd met de tegenwoordige begrippen van grondbelasting en grondkadaster, heeft men helaas de oude niet voor immer laten rusten, als antieke grootheden uit vervlogen tijden. Niet zelden zijn ze later weder in behandeling genomen en hebben door verandering van nommer, eigenaar en grootte een modern voorkomen gekregen.

Hiertoe werkten dan dezelfde oorzaken, welke o. a. bij de gewone perceelen (artt. 47 en 50 I. K.) tot wijziging aanleiding geven, zooals: terreinsverandering, eigendomsovergang en splitsing of verdeeling.

Waar men volgens de zoogenaamde verwijzing (St. No. 75) een perceel uiterwaard in eene rivier door aanwas ontstaan, liet voortkomen uit het recht van visscherij in die rivier, werd kennelijk het onderscheid tusschen een perceel en het recht op een perceel geheel opgeheven. Nog ongerijmder wordt de verwijzing in verband met de tenaamstelling, wanneer een eiland, in die rivier opgekomen, bij verkoop door den Staat aan den eigenaar van het vischrecht, uit dat recht blijkt voort te komen. De verkoop schijnt dan immers denkbeeldig.

Bovenbedoelde behandeling der genommerde rechten, moet aan de duidelijkheid der kadastrale boekhouding afbreuk doen, en zal door de noodelooze vernommering en onlogische verwijzing, die er het gevolg van zijn, ook de hypothecaire boekhouding niet weinig bemoeilijken.

Dezelfde oorzaak, welke hiertoe vermoedelijk aanleiding gaf in den boezem van het kadaster, n.l. de wijze van aanduiding op plan en legger, zal natuurlijk daar buiten nog eer verwarring te weeg brengen.

Daar het nommer aan een recht gegeven, op het plan meestal in een ongenommerd perceel water geplaatst is, komt men licht tot het denkbeeld, dat het nommer aan dat perceel en niet aan het recht is toegekend. De aanduiding in den legger doet deze misvatting niet altijd volkomen verdwijnen.

De verkorte benaming der »soort van eigendom," welke men soms aantreft als »visscherij" of »water met visch" kan het vermoeden wekken, dat men het (water) perceel bedoelt, waar die visscherij wordt uitgeoefend. De opgave der grootte, uitgedrukt in H. A., A. en c. A., werkt dit niet weinig in de hand.

Wie nu van de kadastrale gegevens moet gebruik maken in eene akte, in een borderel, in onteigeningsstukken of in zoo menig ander voorgeschreven geval, wordt bij het raadplegen van de aangevraagde extracten dus gemakkelijk op een dwaalspoor gebracht. Eene foutieve kadastrale omschrijving in de genoemde geschriften, is daarvan het noodlottig gevolg.

Ten slotte zij hier nog vermeld, dat de besproken kadastreering van onlichamelijke zaken, aanleiding geeft tot onzekerheid ten opzichte van de toepassing der Wet op de onteigening ten algemeenen nutte, (van 28 Augustus 1851, St. No. 125).

Bij de aanwijzing der te onteigenen perceelen wordt geëischt »de vermelding van hunne kadastrale nommers en de namen der in de registers van het kadaster aangeduide eigenaars," (art. 14 dier wet). Daar nu bij het kadaster sommige rechten door nommering, aanduiding en tenaamstelling als perceelen behandeld zijn, heeft men wel eens gemeend, op die rechten ook de

bepalingen der genoemde Wet te moeten toepassen [1]), in strijd met haar beginsel. De Wet toch beoogt onteigening van een bepaald stuk goed; wie er rechten op heeft kan deze slechts als derde belanghebbende doen gelden [2]).

J. RINK.

's Hertogenbosch, Februari 1886.

---

[1]) Zie o. a. het Kon. besl. van 31 Juli 1864, Staats-courant N°. 192, waar een viertal visscherij-rechten ter onteigening zijn aangewezen.

[2]) „Stelsel en toepassing der onteigeningwet," ontwikkeld door Mr. W. Thorbecke 1880, blz. 48.

EEN VOORBEELD VAN CONSTANTE FOUTEN?

De heer C. J. Colpa vraagt aan het slot van zijn opstel in de 2e aflevering van dezen jaargang opheldering omtrent den aard der niet-toevallige fout, waarmede hij vermoedt, dat de uitkomsten der meting, op bladz. 91 afgedrukt, aangedaan zijn. Uit de gegevens die in dat opstel ter beschikking van de lezers gesteld worden, is het m. i. niet mogelijk, om aan het verlangen van den schrijver te voldoen.

Het komt mij niet onwaarschijnlijk voor, dat het punt P, alwaar geene metingen zijn verricht, een toren of ander verheven punt aanduidt, in welk geval een fout in den stand der 2de as van den theodoliet ten opzichte van de eerste, (omdat slechts van links naar rechts gemeten is) eene *regelmatige* fout in de richtingen op P zoude ten gevolge hebben.

Zulk eene fout mag echter niet onder de *constante* gerangschikt worden.

In de landmeetkunde toch verstaat men onder *constante* fouten die, welke zich altijd op gelijke wijze, met gelijke grootte en in denzelfden zin voordoen, terwijl *regelmatige* fouten op regelmatige wijze van bekende oorzaken afhangen.

Bij de bovenstaande onderstelling springt het verschil tusschen beide soorten duidelijk in het oog, omdat door de verschillende afstanden der standplaatsen van den theodoliet tot het punt P de invloed der veronderstelde regelingsfout bij de verschillende punten *niet* even groot is.

Zooals de schrijver op bladz. 94 opmerkt, had zulk eene fout geëlimineerd kunnen worden.

De uitkomsten der meting zijn dus onvolledig en komen daardoor niet in aanmerking voor eene vereffening volgens de methode der kleinste vierkanten, die slechts *goede* metingen zooveel mogelijk tot hun recht kan brengen.

Het gaat echter niet aan, om den schrijver hiervan een ernstige grief te maken, omdat hij de berekening slechts gedaan heeft ter verkrijging van vaardigheid in het praktisch toepassen dier methode, doch de gemaakte gevolgtrekkingen dienen dan ook buiten beschouwing te blijven.

De medegedeelde praktische toepassing zelve geeft nog aanleiding tot eene andere opmerking.

Uit het stukje blijkt, dat de meting bij »tours" is verricht, waaruit volgt, dat de *hoeken* bij ieder punt, zooals die in de figuur zijn vermeld, niet onafhankelijk van elkander zijn.

Wanneer de gemeten richtingen (FA), (FP), (FE), (EF), (EP), enz. (zie figuur[1]) bladz. 91) door de getallen 1, 2, 3, 4, 5 enz. worden aangeduid, en de aan te brengen correctiën door (1), (2), (3), (4), (5) enz. dan luiden de vereffende richtingen:

$$(FA) = 1 + (1) = \quad ^\circ\ 0'\ 0'' + (1)$$
$$(FP) = 2 + (2) = 32^\circ 13' 15'' + (2)$$
$$(FE) = 3 + (3) = 74^\circ 20' 54'' + (3)$$

enz

Voor de correctiën wordt dan gevonden:

(1) = − 5,7	(4) = − 5,6	(7) = − 5,7	(10) = − 5,7	(13) = − 5,7	(16) = − 5,6
(2) = − 0,2	(5) = 0	(8) = − 0,1	(11) = − 0,1	(14) = − 0,2	(17) = − 0,1
(3) = − 5,5	(5) = − 5,6	(9) = − 5,5	(12) = − 5,6	(15) = − 5,5	(18) = − 5,5

en de som der vierkanten dier correctiën = 376, waaruit 14″ voor de fout in de meting eener *richting* wordt afgeleid.

F. G. STUCKI.

---

[1]) De hoek K 4 in figuur 2. blz. 93, moet zijn 74° 46′ 31″.
RED.

EEN 17e EEUWSCH LANDMETER.

In het Roermondsch archief berust eene beschrijving der betrekking van Landmeter der stad Roermond in 1628, met bijzonderheden omtrent bezoldiging, ambtseed enz. welke hier in 't kort volgen.

De magistraat van Roermond stelde op 23 Nov. 1628 aan als Landmeter der stad: Mr. Peeter Huedtmecker, van Dulken. Tevens werd hij belast met het wijnroeien voor de inning der stadsbelasting. Hij ontving daarvoor eene jaarlijksche belooning van 80 gulden Brabantsch geld en legde den volgenden ambtseed af.

„Ick Mr. Peeter Huedtmecker geloeve en sweere, dat mij aen der bedieningh des Landmethens en des Wijnroedens der stadt, coopluijden ende wijnwierten, jedermoeglichen, sunderling ende grootelijcx aengelegen sall sijn, dat ick beijde ampten oprechtelijck, vromlich ende vlitigh sal bedienen, en de daer nae sien, dat nijemanden eenigh ongelijck en sall geschieden, ende van 't landmethen nae gelegentheid des tijts en des persoens, naer reden ende billichheit mij beloenen laeten sall."

Roermond. VAN BEURDEN.

VEREENIGING VOOR K. EN L.

Nieuwe leden:

F. Verstijnen, *Ingenieur 1e klasse v. h. kad.* Batavia.
A. R. Busselaar, *Adj. Landm. v. h. kad.*, Semarang.

Benoemd tot *Hypotheekbewaarder* te Groningen:
B. A. Poulie, *Ontvanger der registratie en domeinen* te Bergen op Zoom.

Verplaatst tegen 1 Augustus e. k., de *Landmeter* R. A. M. Vermeulen van Dordrecht (*vd.*) naar Rotterdam (*vd.*)

DE VERJARING ALS MIDDEL VAN EIGENDOMS VERKRIJGING.

II.

In het eerste gedeelte van dit opstel gaf ik de gronden aan, waarop de invoering der verjaring als middel van eigendomsverkrijging steunt. Maar, ik wees er toen reeds op, we leven in een tijd, waarin les idées marchent, we leven snel; gebeurtenissen en toestanden snellen aan onzen gezichtskring voorbij en wat nog niet lang geleden als ketterij werd veroordeeld, wordt, in vele gevallen, thans als de grootste waarheid erkend. Is dit in het algemeen waar, dan is het, bij het bespreken van een rechtsinstituut ook niet voldoende den rechtsgrond, die de invoering er van motiveert, aan te geven, — we moeten onderzoeken of, bij de veranderde toestanden, die rechtsgrond nog aanwezig is. En speciaal is dit noodig waar we spreken over een wijze van eigendomsverkrijging. Want sinds lang is de overtuiging gevestigd dat de tegenwoordige wetgeving op dat punt niet meer aan de behoeften voldoet, omdat *de rechtszekerheid zeer veel te wenschen overlaat.*

Is het mogelijk bij een nieuwe wetgeving omtrent dit onderwerp, zoodanige voorschriften te geven, dat met het oog op de rechtszekerheid, de verjaring als middel van eigendomsverkrijging kan gemist worden, dan

zou dit zeker toegejuicht moeten worden, omdat dit een terugkeer zoude zijn tot de oorspronkelijke beginselen van het natuurrecht. Immers Troplong zelf moest het erkennen, zooals reeds is opgemerkt: „Les droits sont »éternels par eux-mêmes: ils peuvent s'aliéner par un »fait volontaire de l'homme, mais non pas périr par le »seul effet du temps", en iets later bl. 17 moest hij het toegeven dat in de instelling van de verjaring door de positieve wet was gevraagd »un leger *sacrifice* à la »loi naturelle", 1) En ook prof. Modderman moest in de door mij aangehaalde woorden spreken van een offer op het altaar van maatschappelijke rust en zekerheid, en van een mogelijk nadeel, dat uit de verjaring zou kunnen voortspruiten.

Kan dus de verjaring als middel van eigendomsverkrijging worden gemist? In Duitschland heeft men gemeend die vraag bevestigend te kunnen beantwoorden; in verschillende Staten is daar ingevoerd het zoogenaamde Grondboekstelsel, waarbij aan de rechten, openbaar gemaakt in een grondboek, positieve kracht, absolute waarheid wordt, toegekend, en waarvan het gevolg moet zijn dat: »slechts hij eigendom verkrijgt, die, op grond van „de verklaring des *ingeschreven* eigenaars, als *nieuwe* »eigenaar is *ingeschreven*" (zie een resumé van de Memorie van Toelichting tot de Pruisische wet van 5 Mei 1872 betreffende den »Eigenthumserwerb und die dingliche Belasting der Grundstücke, Bergwerke und selbständigen Gerechtigkeiten" in de brochure van Armand Sassen: het Pruisische Grondboekstelsel, bl. 10), zoodat dan ook

1) Vgl. Duranton t. a. p. bl. 111. Vazeille t. a. p. bl. 3 noot 5.

o. a. in art. 6 van de vermelde Pruisische wet is bepaald, dat tegen den ingeschreven eigenaar geene verkrijging van eigendom kan plaats vinden door verjaring.

Ook bij ons te lande is de wenschelijkheid van zoodanig stelsel meermalen ter sprake gebracht. Men herinnert zich dat de Staats-Commissie, in 1867 op initiatief van den Minister van Justitie Borret benoemd, op dit punt niet eenstemmig was; dat de minderheid dier Commissie de invoering van zoodanig stelsel wenschelijk achtte, en dat die wensche lijkheid daarna door wijlen den notaris Bruno Tideman van Amsterdam, zeker wel een der voornaamste leden van bedoelde minderheid, nog meermalen en krachtig is bepleit. En ook de heer Armand Sassen komt in zijne vermelde brochure, na een uiteenzetting van het Pruisische grondboekstelsel en zijne werking, tot de vraag, »of hetgeen over onze grenzen met zooveel aandrang »gewenscht, en niettegenstaande veelzijdige bestrijding, »met zoo'n energie en ijzeren consequentie in werking »gebracht is, of, hetgeen dààr reeds nu zoo menig »gunstig resultaat gaf, niet ook in ons land, zonder »dralen, tot een punt van ernstige overweging dient te »worden gemaakt".

»En", — zoo voegt hij er aan toe, — »mocht die »vraag gelijk ik hoop, door Regeering en vertegenwoor»diging bevestigend beantwoord worden, dan is het te »verwachten, dat argumenten, van theoretischen aard »— salva reverentia — voor de eischen van het prac»tische leven zullen moeten zwichten."

Men zal moeten erkennen dat, zelfs van een theoretisch standpunt beschouwd, de invoering van zoodanig stelsel, waarbij aan de inschrijving in een Grondboek, ten op-

zichte van den eigendom etc. absolute kracht wordt toegekend, den indruk van een goede verbetering moet geven. Of zal daardoor niet die *rechtszekerheid* verkregen worden, die nu zoo dikwijls ontbreekt, en zullen dan daarmeê de belangen, van het algemeen en van de individuen in het bizonder niet het beste gediend worden?

Maar ook tegen dit stelsel zijn bezwaren aangevoerd, en dat niet *alleen* van theoretischen aard; een zeer practisch man, de heer O. Gleuns, redacteur van het Archief voor het kadaster heeft in den 1en (en eenigen) jaargang, een bezwaar van techischen aard geopperd. De heer Sassen, die blijkens zijn aangehaalde woorden slechts bezwaren van theoretischen aard schijnt te vreezen, deelt dit bezwaar mede in deze woorden (bl. 52):

»De heer Gleuns meent dat de nieuwe wetten in de practijk zullen stranden op een klip, waarvan de ontwerpers en Commentatoren, onbegrijpelijkerwijze, het bestaan zelfs niet vermoeden."

»En die klip is, naar zijn oordeel gelegen in de onnauwkeurigheid der kadastrale plans, der kaarten, »die," — zegt hij m. m. — »*met* een zeer volkomen inrichting van den burgelijken stand en der successie boekhouding, de allereerste voorwaarde van een Grondboek zijn." Ten bewijze dat ook in Pruisen te dien aanzien nog niet de graad van volmaaktheid is bereikt en dat ook dáár in zijne bezwaren wordt gedeeld, verwijst hij naar een opstel van een hoofdambtenaar van het kadaster in Pruisen, den heer Gehrmann.[1]) Bij de bestaande niet

[1]) Aflevering van Okt. 1875 van het Zeitschrift für Vermessungswesen, Organ des Deutschen Geometervereins.

volkomen nauwkeurigheid der kaarten, acht deze het bedenkelijk, »dat omtrent de grenzen der perceelen, indien niet binnen den voorgeschreven termijn bezwaren daartegen in het Grondboek zijn aangeteekend, bij verschillen tusschen de eigenaren, uitsluitend volgens het kadastrale plan en de daarvoor verzamelde meetcijfers wordt beslist."

Bij ons te lande is op dit bezwaar grooten nadruk gelegd door een practicus, die tevens de rechtsgeleerdheid met vrucht heeft beoefend, den heer I. Boer Hz., landmeter van het kadaster en candidaat notaris, die in de Economist van Mei, Juni en Juli 1881 zijne beschouwingen heeft neergelegd omtrent „de beteekenis en het verband der juridische en technische grondslagen van een rechtsgeldig kadaster."

Deze merkwaardige verhandeling, waarin over de kwestie der openbaarheid van den grondeigendom een nieuw licht wordt geworpen, verdient in vele opzichten nadere kennismaking en overweging. Ik stel mij voor daaruit mede te deelen wat op mijn onderwerp betrekking heeft en daarover mijn oordeel uit te spreken.

De schrijver begint met te herinneren, dat de tegenwoordige rechtsontwikkeling, voor zoover het de zekerheid der rechten op onroerende goederen betreft, gericht is op openbaarheid. Die openbaarheid komt onder tweeërlei vorm voor: die ten aanzien der personen (publiciteit) en die ten aanzien der goederen (specialiteit.) Het publiciteits-beginsel wil openbaarheid der zakelijke rechten op den grond, ten aanzien van hunnen aard en de personen die ze uitoefenen (voornamelijk aangaande hunne identiteit en handelings bevoegdheid), terwijl de

schrijver het specialiteitsbeginsel definiëert als de openbaarheid dier rechten ten aanzien der grondstukken waarover ze zich uitstrekken (voornamelijk aangaande de juiste ligging, grootte en aard).

Dit laatste onderwerp is tot nu toe stiefmoederlijk bedeeld. »Menig rechtsgeleerde heeft de beteekenis van het publiciteits-principe nagevorscht tot in de oudste bronnen; de wetgever laat zich bij het voorschrijven van vormen voor de verkrijging van onroerende goederen door de beginselen der publiciteit beheerschen, doch aan de verwezenlijking van die der specialiteit wijdt hij nauwelijks eenige algemeene bewoordingen, terwijl de schrijvers er weinig meer van vermelden, dan dat hare toepassing tot nog toe gebrekkig is. Zelfs geven zij er geen duidelijke definitie van." De oorzaak daarvan acht schrijver hierin gelegen dat de toepassing er van uitsluitend in de techniek zetelt. Wel wordt in alle landen waar het beginsel van openbaarheid, in welken vorm dan ook, is aangenomen voor de akten houdende overgang, vestiging of vernietiging van zakelijke rechten, de speciale aanduiding der onroerende goederen vereischt. Maar hoe zal deze aanduiding geschieden? „Door de omschrijving van de gemeente, de buurt of den polder geeft men een zekeren kring aan, waarin een perceel met vele anderen gelegen is; hiernaast moeten dus kenteekenen opgegeven worden die het van de andere onderscheiden. Huizen, heuvels, bosschen, wegen enz. kunnen daartoe dienen. Dergelijke aanwijzingen hebben echter slechts waarde zoolang deze voorwerpen onveranderd blijven bestaan of hunne vroegere plaats kan worden aangewezen. Bovendien zijn deze kenteekenen in

't algemeen zeer vaag en beslissen niets omtrent de uitgestrektheid van den eigendom, die alleen door de GRENZEN bepaald wordt".

Het komt dus voor een goed deel aan op de bepaling der grenzen en hangt de plaats dier grenzen — zooals meestentijds het geval is — van de willekeur der tijdelijke eigenaars af, »dan berust de eigendom *feitelijk alleen* op bezit."

De schrijver acht zich daarom gerechtigd tot de uitspraak: »De volledigste openbaarheid bestaat slechts in naam, indien door eenvoudige grenswijzigingen de traditie als geheime eigendomsverkrijging mogelijk blijft. Als geheime overgangen alle zekerheid omtrent de rechten op gedeelten van eigendommen wegnemen, vervalt ze ook voor het geheel. Want wat is de zekerheid van het recht op het geheel, anders dan de som van de zekerheid der rechten op de deelen? Wil men dus volledige openbaarheid, dan moet die ook bestaan omtrent de juiste ligging der grondstukken d. i. omtrent de plaats hunner grenzen. Het beginsel van specialiteit is daarom onafscheidelijk aan de grenskwestie verbonden." En daaruit volgt de conclusie, in deze stelling aan het slot der verhandeling neergeschreven: „Ieder stelsel van wetgeving, dat volkomen zekerheid van den eigendom op onroerende goederen beoogt, moet rusten op de positieve specialiteit." Want: »De specialiteit zou men het fondament van het gebouw der rechtszekerheid van den eigendom kunnen noemen; wie het fondament weglaat en die zekerheid alleen in de doorvoering van het publiciteits-principe zoekt, *bouwt een luchtkasteel.*"

Men zal uit dit overzicht begrijpen dat de schrijver

de meening van den heer Gleuns, hiervoor vermeld, geheel bevestigt. Verban, zoo kunnen we tusschen de regels lezen, de verjaring zooveel ge wilt, — als ge de oorspronkelijke grenzen van een perceel niet kunt terugvinden, als ge dus den bezitter zijn bezit niet zult kunnen ontnemen, omdat ge niet kunt aantoonen, dat hij meer in bezit heeft dan hem toekomt, dan komt diezelfde verjaring toch in haar gevolgen door een achterdeurtje weer binnen. Chassez le naturel, il revient au galop!

Tegen deze beschouwingen zal wel niet veel in te brengen zijn. Er blijkt duidelijk uit dat het maar niet voldoende is om een positief hypotheekstelsel aan te nemen, waarbij de verjaring als middel van eigendomsverkrijging is uitgesloten, er moet wel aan gedacht worden, dat, ook bij dergelijk stelsel, door een grensverandering een heimelijke overgang kan plaats hebben, en dus de absolute zekerheid omtrent den eigendom door een Grondboek nog niet ten volle verkregen wordt. Dit in het licht gesteld te hebben is, naar het mij voorkomt, uit een juridisch oogpunt een der grootste verdiensten van de aangehaalde verhandeling.

Want daarmede is, ni fallor, den wetgever deze vermaning toegeroepen: denk er wel aan dat ge wel wettelijke voorschriften kunt geven, maar dat ge daarmede geen *feitelijke* toestanden veranderen of voorkomen kunt, let er dus op, welke met het oog op die toestanden uwe voorschriften omtrent de wijzen van eigendomsverkrijging moeten zijn, om de *rechtszekerheid* van den eigendom te bevorderen.

En als dan de feitelijke toestanden nog steeds even als vroeger, grensveranderingen toelaten, als de deskundige

schrijver der verhandeling zelf moet erkennen: „De zichtbare grenzen geven geen voldoende openbaarheid meer, veelal wijzen zij niet de werkelijke eigendomsgrenzen aan, doch bevinden zich op eenigen afstand daarvan. Buitendien kunnen ze door de eigenaars of bezitters weggenomen of verplaatst worden ter bedriegelijke verkorting der rechten van derden. Deze zouden om de plaats der oude afscheidingen te weten, inlichtingen moeten verzoeken aan personen die den vroegeren toestand gekend hebben. Hunne aanwijzingen zullen in 't algemeen zeer onzeker en uiteenloopend zijn, daar hunne herinneringen zich uitsluitend hechten aan voorwerpen op het terrein aanwezig, zoodat ze bij een groote terreinsverandering het spoor bijster worden," — als het dus vaststaat, dat de verhouding tusschen de verschillende eigendommen zelf aanleiding geeft tot het bezit van een niet eigenaar, — dan rijst de vraag, als nu na lange jaren de werkelijke eigenaar eens kon opkomen, gewapend met de gegevens van een rechtsgeldig kadaster om de juiste grens te doen vaststellen en den bezitter van een hem rechtens niet toekomende (grootere of kleinere) strook gronds uit dat bezit te stooten, zou dan niet weer al die rechtsonzekerheid, die het algemeen belang en dat der individuën treft en waardoor de billijkheid tegenover de individuën, in de meeste gevallen, wordt uit het oog verloren, zouden al die nadeelen, die het gemis der verjaring na zich zouden sleepen, en waarop de Fransche schrijvers zoo uitvoerig wijzen, zou dat alles daarvan niet weder het gevolg zijn?

Ik aarzel niet bevestigend te antwoorden. Ik zou daarom den wetgever wel willen toeroepen: als ge rechts-

zekerheid van den eigendom wilt, aarzel dan niet een positief hypotheek-stelsel in te voeren, maar daar dit stelsel slechts zijn grond vindt in de wet, kunnen van de thans bestaande daarin ook alleen uitgesloten worden die wijzen van eigendomsverkrijging, die alleen in de wet hun grond vinden, [1]) maar vergeet niet wat Troplong (t. a. p. bl. 13) ten aanzien van de verjaring zegt: „Le droit civil n'a fait que travailler sur des notions préexistantes; le droit naturel avait parlé avant qu'il songeât à codifier,"— en verban dus niet in strijd met het natuurrecht de verjaring uit uw burgerlijk recht.

Niet alzoo de schrijver der verhandeling. Deze heeft een middel aangeprezen, waardoor hij hoopt steeds de oorspronkelijke eigendomsgrenzen te zullen kunnen terug vinden. Het middel is van technischen aard en tot een beoordeeling daarvan verklaar ik mij niet bevoegd.

Maar op het gezag van den bekwamen schrijver wil ik gaarne de juistheid er van aannemen, (zie de beoordeelingen in het Weekbl. voor Not. en Reg. No. 619), en ik zou mij in de invoering van zijn technische voorstellen dus zeer verheugen, omdat het voor den eerlijken eigenaar, den eigenaar die op zijn zaken past van het grootste belang is de grenzen van zijn eigendom met juistheid te kunnen terugvinden. Doch deze mogelijkheid om de grenzen *steeds* met juistheid te *kunnen* terug vinden, heeft den schrijver technicus nu zoodanig bekoord, dat hij, als schrijver jurist, ook de noodzakelijkheid om ze eenmaal, des noodig, op te sporen eischt, ja, dat hij daarin zelfs in

[1]) En dat uit dezulke meer rechtsonzekerheid kan voortvloeien dan uit een eigendomsverkrijging, gegrond op een openbaar bezit, hoop ik hierna nog uiteen te zetten.

elk geval verbetering van ons stelsel van eigendomsovergang gelegen acht. Immers volgens hem heeft nu het toelaten van geheime overgangen zijn raison d'être verloren, en een gevolg daarvan is, dat hij wenscht bepalingen, die verkrijgingen van gedeelten van perceelen tusschen naburige eigenaars in zekeren zin aan positieve openbaarheid zouden onderwerpen, zoodat de acquisitieve verjaring zoude moeten worden verbannen.

En de verkrijging van rechtszekerheid door de invoering van een positief stelsel is geen voorwaarde voor de verwezenlijking van de denkbeelden van den schrijver; in zijn 2e stelling lezen we toch: De positieve specialiteit kan samengaan met het negatief stelsel van openbaarheid.

De schrijver wil dus absolute kracht geven aan de gegevens van het kadaster, in dien zin, — en dit is de beteekenis van de uitdrukking *rechtsgeldig kadaster*— dat zooals de grenzen bij het kadaster bekend zijn, ze ook in waarheid *de* grenzen ZIJN en BLIJVEN. Het behoud van de acquisitieve verjaring op grond van een afzonderlijken, zij het ook gebrekkigen *titel* of rechtsgrond, afgescheiden van rechten over aangrenzende gronden, moge in hem geen verdediger vinden, — hij strijdt toch niet voor de afschaffing dier verjaring; slechts wil hij, steunende op een techniek, die de oorspronkelijke grenzen der perceelen steeds zal doen terugvinden, van de verschillende eigendommen *juridieke éénheden* vormen, die *alleen* wijziging zullen kunnen ondergaan door een openbaren titel van overgang.

Konsekwent is dit zeker niet; als door de verjaring *geheele* perceelen in eigendom kunnen verkregen worden, welke zou dan de rechtsgrond zijn om de eigendoms-

verkrijging op die wijze van *gedeelten* van perceelen uit te sluiten? Of zou die rechtsgrond soms gelegen zijn in deze woorden, die op bl. 21 [1]) te vinden zijn: »De geheime wijzen van eigendoms-verkrijging zijn toe»gelaten, omdat het moeilijk is, ze aan openbaarheid »te onderwerpen; bij een positieve specialiteit vervalt »dit bezwaar voor overgangen tengevolge van verplaatsing »der grenzen. De verjaring hiertoe vereischt, verliest »onzes inziens haar eerste voorwaarde: *openbaar bezit* »*als eigenaar*. Waar de wet geen andere grenzen »erkent, dan die door de officiëele bescheiden openbaar »zijn, mag betwijfeld worden of het bezit na verplaatsing »der scheiding als een openbaar bezit als eigenaar moet »aangemerkt worden en niet veeleer als een gedoogen »door den naburigen eigenaar moet beschouwd worden."

Maar het ligt voor de hand, en het geheele betoog van den schrijver heeft de bedoeling dit te doen uitkomen, dat de openbaarheid van den overgang toch nog gemakkelijker is te verkrijgen ten aanzien van geheele dan van gedeelten van perceelen: als het idée van den schrijver verwezenlijkt wordt, en *tevens* wordt het positieve stelsel ingevoerd, dan is er in alle mogelijke opzichten openbaarheid (althans rechtens, niet feitelijk, zooals ik hierna nog aantoonen zal). Waarom dus het eene wel ingevoerd, het andere niet? Bovendien, als het positief stelsel werd ingevoerd, dan zou de Wet geen anderen eigendoms-overgang erkennen, dan dien welke in het Grondboek is ingeschreven. Volgens de

[1]) De bladzijden die ik hier en in het vervolg vermeld, zijn die van den overdruk, die als afzonderlijke brochure, ook mij, door den schrijver vereerd is.

redeneering van den schrijver zou dan ook hier de eerste voorwaarde, openbaar bezit als eigenaar, ontbreken.

Maar deze geheele redeneering is onjuist. Ik zal niet ontkennen, dat het bezit een recht is, (zie dit uitvoerig uiteengezet door Prof. Opzoomer in diens „het Burgerlijk Wetboek verklaard," deel 3 bl. 139 en volg.), maar dan toch een recht, steunende op de daad en den wil van het individu; duidelijk wordt dit uitgedrukt in de definitie van art. 585 B. W:

„Door bezit wordt verstaan het houden of genieten „eener zaak, welke iemand in zijne macht heeft, alsof „ze hem toebehoorde."

Zoo zijn er dus voor het bezit noodig het corpus en de animus, maar zijn deze er, dan is er ook een bezit als eigenaar, want op dezen animus domini slaan de woorden „alsof ze hem toebehoorde" (zie Prof. Opzoomer bl. 145). Waaruit zal nu beoordeeld moeten worden, of deze twee vereischten aanwezig zijn? We hebben hier te doen niet met juridische, maar met feitelijke begrippen; we hebben te vragen, zijn het corpus en de animus werkelijk aanwezig. Ten aanzien van het bezit van een ander dan den eigenaar, hebben we niet te letten op den persoon van den eigenaar; van zijn kant is het altijd een gedoogen, 't zij bewust, 't zij onbewust. We moeten het oog richten op hem, die de zaak onder zich heeft; is bij dezen nevens het corpus ook de animus aanwezig, dan heeft hij het *bezit als eigenaar*. Nu kan natuurlijk de Wet daaraan al of niet de bevoegdheid tot eigendoms-verkrijging verbinden, maar een bezit als eigenaar *blijft* het.

Er bestaat dus niet de minste grond om ten opzichte

van de verjaring als middel van eigendoms-verkrijging een onderscheiding te maken tusschen geheele perceelen of gedeelten daarvan; veeleer het tegendeel; immers ook hier zou het dan worden: de kleine dieven worden gehangen en de groote laat men loopen!

Ook op juridisch gebied zou zoodanige onderscheiding tot eenige moeilijkheid aanleiding geven; men zou moeten beginnen met het Burgerlijk Wetboek te wijzigen: èn bij de vermelding van de gevolgen van het bezit, art. 604 nº. 2, B. W., èn bij de omschrijving van de verplichting van den verkooper tot vrijwaring ingeval van uitwinning, art. 1528 en volg. B. W. èn bij de erkenning van de verjaring als middel van eigendoms-verkrijging, art. 2000 B. W., en tevens als middel om zich tegen de zakelijke rechtsvordering, de rei vindicatio, te verzetten, art. 2004 B. W. zou een uitzondering ten aanzien van perceels-gedeelten moeten gemaakt worden. Maar als men dan om tot het beoogde doel te geraken toch wetswijziging noodig heeft, waarom dan niet in eens het positieve hypotheekstelsel ingevoerd, waarin de uitspraak van den grondboekrechter openbaarheid geeft ten aanzien van de geldigheid van den titel van overgang en het rechtsgeldig kadaster van den heer Boer ten aanzien van de grenzen.

Mag het waar zijn, — en niemand zal het wel ontkennen — wat de heer Boer in de 2e zijner stellingen, waarin hij een resumé zijner verhandeling geeft, beweert, nl. dat de positieve specialiteit *kan* samengaan met het negatief stelsel van openbaarheid, — blijkens het voorafgaande zou ik het onstaatkundig, onjuridisch, niet aan

te raden achten de verjaring te verbannen als middel van eigendoms-verkrijging van gedeelten van perceelen en haar als zoodanig toe te laten ten aanzien van geheele perceelen.

Slechts als *aanvulling* van het positief hypotheekstelsel ten einde tot een absolute doorvoering van het beginsel van openbaarheid te geraken, kan een rechtsgeldig kadaster, in den zin als door den heer Boer bedoeld, in mijn oog in aanmerking komen. Doch juist die aanvulling, die het positief hypotheekstelsel, zooals de heer Boer onwederlegbaar heeft aangetoond, ten aanzien van de verbanning der verjaring, niet *kan* ontberen, heeft bij mij, zooals ik reeds opmerkte, de overtuiging gevestigd dat we, ook bij de tegenwoordige toestanden, de verjaring als middel van eigendomsverkrijging niet missen kunnen. Ik zou echter aan de verdiensten der verhandeling van den heer Boer te kort doen, indien ik nog niet de argumenten besprak waarmede hij de invoering van een rechtsgeldig kadaster in het algemeen aanbeveelt.

In stelling 3 lezen we: het beginsel der positieve specialiteit is in het rechtsgevoel van ons volk doorgedrongen. Was dat waar dan waren mij de wapenen uit de hand geslagen, want in de wet behoort men toch het rechtsgevoel der natie weer te vinden. Maar ik betwijfel het ten zeerste of het rechtsgevoel van ons volk wel medebrengt, dat aan een bezit sinds onheugelijke jaren geen rechtsgevolg ten aanzien van eigendomsverkrijging meer zou mogen worden toegekend. Veeleer zou ik het tegendeel gelooven; het is moeielijk aan te nemen dat men, in een tijd waarin de strijd om het bestaan hoe langer zoo heviger wordt, het recht van

hem, die langen tijd zich stil heeft gehouden, zou in bescherming nemen boven dat van hem die handelend, werkzaam, op zijn zaken passend is opgetreden. Wel zal dus noodig zijn dat van deze stelling het bewijs geleverd worde; doch in de brochure vind ik op bl. 37 alleen dat het volk rijp is voor de invoering der positieve specialiteit en dat wel, omdat het een feit is, dat het grootste getal grenskwestiën door het kadastrale plan beslecht worden. Doch de schrijver had zelf, iets vroeger, de reden daarvan in deze woorden aangegeven: »Rechterlijke beslissingen kosten veel geld, somtijds meer dan de betwiste grond waard is. Is het dan wonder dat de eigenaars liever een dading aangaan en de zaak beslechten door de kadastrale grens als eigendomsgrens aan te nemen? Is het wonder dat velen met een onbeperkt vertrouwen op eene kaart, naar welke de titels hen verwijzen, de door een landmeter uitgebakende grens als de onbetwistbaar juiste beschouwen"? Neen, ik erken het, dit alles is geen wonder. Maar dit alles bewijst slechts dat men liever geen kostbaar proces aangaat voor een kleinigheid, het bewijst tevens, dat men, als de grenzen anders niet zijn aan te wijzen, wel zijn toevlucht *moet* nemen tot het eenig mogelijke, het kadastrale plan.

Maar bewijst het ook dat het volk aan een bezit sedert jaren, misschien door opvolgende eigenaars, in het geheel geen rechtskracht ten aanzien van de eigendomsverkrijging, wil toegekend zien? Ik ben zoo vrij het te blijven betwijfelen.

We moeten bovendien niet vergeten, dat, als we hier spreken over het volk dat bij beslissing over grenskwesties

belang heeft, we in den regel te doen hebben met *dat gedeelte* der natie, wier rechtsgevoel nu juist niet in de eerste plaats er aanspraak op kan maken in de wet opgenomen te worden. Veelal zullen de grenskwestiën ontstaan onder het minder beschaafde gedeelte van het volk, en het is een wijs wetgever die het rechtsgevoel van dezulken weet te leiden. Er blijft dus ook nog te onderzoeken of op het standpunt van den wetgever de invoering van een rechtsgeldig kadaster in den zin als door den heer Boer bedoeld wordt, aanbeveling verdient.

Het argument dat den heer Boer tot een bevestigende beantwoording van deze vraag leidt, is, zou ik zeggen, saamgevat in de laatste alinea van deze redeneering die we vinden op bl. 23. »De zichtbare scheidingen zijn veranderlijk, zij kunnen door de bezitters verplaatst of door natuurlijke invloeden langzamerhand verschoven worden. De grenzen van den eigendom volgen de beweging der zichtbare grenzen (grenzen van het bezit) met een tijdvak van 30 jaren tusschenruimte [1]) indien ten minste geene exceptiën tegen verjaring aanwezig zijn. Beide, de grenzen van den eigendom zoowel als die van het bezit, zijn in voortdurende beweging. Alleen in het positief stelsel van openbaarheid, dat geene verjaring erkent en elken overgang aan openbaarheid bindt, bestaat deze bewegelijkheid in theorie niet. *De eenige wijze echter om ze ook in praktijk te keeren is de toepassing van het principe: openbaarheid der grenzen.*"

Het wil mij voorkomen dat de schrijver hier twee woorden vergeten heeft, dat hij had moeten schrijven,

[1]) Of van 20 jaar, zie art. 2000 B. W.

de eenige wijze om de bewegelijkheid der grenzen in praktijk *absoluut* te *kunnen* keeren, is enz. De praktijk is hier immers niets anders dan de feitelijke toestand. Welnu, al kunnen de grenzen ook met nog zooveel juistheid teruggevonden worden, usurpatie, grensverandering door welke oorzaak dan ook blijft altijd tot de mogelijkheden behooren, ja zelfs tot hetgeen men schier dagelijks ziet gebeuren. En als nu de werkelijke eigenaar maar in zoodanige usurpatie, in de grensverandering, die hem benadeelt, berust, dan zal ook bij een rechtsgeldig kadaster met de absolute kracht dien de heer Boer daaraan wenscht toegekend te zien, ja, de eigendom wel niet overgaan, maar de bezitsgrens toch niet in overeenstemming zijn met de eigendomsgrens.

De bezitsgrens zal dan in voortdurende beweging blijven en de eigendomsgrens zal die beweging niet kunnen volgen.

En, bij de verwezenlijking van het ideaal des heeren Boer, *zal dit nog meer het geval zijn dan anders.*

De bevestiging van deze bewering vind ik in deze woorden op bl. 47 der brochure: »Geeft het kadaster volledig bewijs, dan zal het na verloop van geruimen tijd, als alle zichtbare scheidingen op het terrein verdwenen, of in meerdere of mindere mate verschoven zijn, de *eenige* vraagbaak worden voor alle grensconstateeringen.

»De eigenaars die hunne rechten door het kadaster verzekerd weten, houden de zichtbare afscheidingen slechts in stand, voor zoover dit voor afsluiting, bebouwing, beweiding enz. nuttig kan zijn. Wanneer bizondere doeleinden de plaatsing van afscheidingen op eenigen afstand der eigendomsgrens aanbevelen, dan bestaat hiertegen geen bezwaar hoegenaamd, aangezien het ver-

laten gedeelte grond niet door verjaard bezit aan anderen kan overgaan. *Er zal langzamerhand een toestand intreden waarin geen eigenaar meer met juistheid de grenzen zijner eigendommen weet aan te wijzen, tenzij hij ze heeft laten afpalen overeenkomstig de kadastrale gegevens en de teekens nog aanwezig zijn.*" [1])

Duidelijker kan het dunkt mij niet worden aangetoond, dat bij een rechtsgeldig kadaster volgens de ideën van den heer Boer, nog meer dan anders de feitelijke grenzen (die van het bezit) andere kunnen zijn, dan de wettelijke (die van den eigendom).

Maar nu blijft evenals vroeger de bezitter met de strook die hem niet toebehoort handelen alsof ze hem wel toebehoort, er eigendomsrechten op uitoefenen, anderen daarop rechten verleenen. En als nu na jaren de werkelijke eigenaar weer kan optreden, den bezitter uit zijn bezit stooten, derden hun rechten, die ze meenden wettig verkregen te hebben, ontnemen — zal dan niet weder diezelfde rechtsonzekerheid intreden, die in strijd is èn met het algemeen belang, èn met dat der individuën, die rechtsonzekerheid, die zooals ik in mijn eerste gedeelte heb aangetoond, juist de aanleiding is geweest tot de invoering der verjaring als middel van eigendomsverkrijging, en haar rechtvaardigt?

Hier zal men mij misschien een tegenwerping maken; wellicht zal men zeggen: vroeger kon men de grenzen niet zoover terug vinden als thans, vooral als er een rechtsgeldig kadaster bestaat; toen moest men dus wel de verjaring invoeren, omdat, als men het bezit niet

[1]) *Ik* heb hier gecurcifeerd.

als grond voor den eigendom aannam, er geen anderen voldoenden grond aan te geven was.

Ik geloof dat zoodanige tegenwerping meer vóór, dan tegen mij getuigt. Of zal hij tegen wien de rei vindicatio is ingesteld door iemand, die geen voldoenden grond voor zijn eigendom heeft aangevoerd, de exceptie van verjaring wel noodig hebben? Slechts dààr komt die exceptie te pas, waar *overigens* het recht van den eischer vaststaat. In dit opzicht kunnen de veranderde omstandigheden dus hoogstens wijziging, in den zin van behoud der verjaring als middel van eigendomsverkrijging, gebracht hebben.

Die veranderde omstandigheden *kunnen* evenwel andere gevolgen hebben. Ze *kunnen* bewerken dat een bezitter onderzoekt of zijn bezit wel gegrond is, dat derden nagaan of zij, die als eigenaars met hen willen handelen, dat werkelijk zijn, en dat zoodanig onderzoek hun de absolute waarheid, in dit opzicht, doet kennen. Maar kan dit de verbanning der verjaring rechtvaardigen? Leven we dan in een ideale wereld, waarin iedereen niet alleen verondersteld wordt de wet te kennen, maar die ook werkelijk kent? Hij die niet alleen van uit zijn studeervertrek de maatschappij gadeslaat, maar in haar midden leeft, en zich van de handelingen der individuën nauwkeurig rekenschap tracht te geven, zal deze laatste vraag zeker ontkennend beantwoorden. Mij althans is het voorgekomen, dat de meeste leden van den Staat geheel — althans goeddeels — onbewust zijn van hetgeen recht is in dien Staat, en dat, en daarop komt het in casu wel voornamelijk aan, meer gehecht wordt aan hetgeen, naar het uiterlijke, *schijnt* waar te zijn, dan aan dat, wat werkelijk waar *is*.

Ik concludeer dat het behoud der verjaring den werkelijken eigenaar, die op zijn tellen past, *niet kan* benadeelen, vooral niet als hij in een juist kadaster de grenzen van zijn eigendom steeds kan terug vinden; dat, daarentegen, de afschaffing der verjaring derden, die afgaande op een openbaar bezit gedurende geruimen tijd, te goeder trouw hebben gehandeld, zeer zou kunnen benadeelen; dat derhalve de afschaffing der verjaring, als middel van eigendomsverkrijging, *niet wenschelijk is.*

Juist uit het oogpunt van de rechtszekerheid meen ik die afschaffing te moeten ontraden. Men wil openbaarheid van den eigendom, maar is dan het langdurig bezit als eigenaar niet openbaar? Als ik mij niet geheel bedrieg, dan zijn de klachten over de onzekerheid van den eigendom, waartoe het negatief stelsel aanleiding geeft, niet zoozeer een gevolg van de werking der verjaring als van de gebreken die de titels kunnen aankleven, uit krachte waarvan de levering volgens art. 671 B. W. plaats heeft.

Die gebreken werken inderdaad de rechtsonzekerheid zeer in de hand. Daarop is meermalen gewezen, het is met voorbeelden gestaafd. Ik wil hier slechts in herinnering brengen, dat, hetwelk wijlen notaris Bruno Tideman heeft medegedeeld in Rechten! Wet deel 31 bl. 255. Iemand heeft in Indië een natuurlijken erkenden zoon achtergelaten; in Nederland teruggekomen huwt hij, koopt een fabriek, en sterft hij kort daarop kinderloos. Bloedverwanten heeft hij niet en het bestaan van zijn natuurlijk kind heeft hij verzwegen; zijn weduwe treedt dus als erfgenaam op en verkoopt in het openbaar de fabriek; deze werd daarna nog tweemaal aan een

ander overgedragen, totdat na 18 jaar de zoon uit Indië voor den dag komt en vernietiging van den verkoop vraagt; intusschen is de weduwe overleden en is er op hare erfgenamen niets te verhalen.

Ziedaar nu hem, die zich eigenaar waant, gedupeerd door een gebrek in den titel, dat hij niet heeft *kunnen* kennen; maar is dit te vergelijken met het ontnemen van een vermeend recht op grond van een openbaar bezit, dat aan een ieder bekend heeft kunnen zijn?

Niemand zal daarin eenige overeenstemming vinden; de eigendomsverkrijging door verjaring maakt dan ook niet de minste inbreuk op de rechtszekerheid, omdat zij steunt op openbaarheid, dat is openbaarheid van bezit. Als we dat middel van eigendomsverkrijging in onze wetgeving behouden, en we krijgen daarnevens een Grondboek waarin geene *titels* van eigendomsovergang worden ingeschreven, dan de zoodanige, die door den Grondboek-rechter zijn geoordeeld van den rechten eigenaar afkomstig te zijn, dan zullen we in alle mogelijke opzichten openbaarheid verkrijgen en we zouden eene wetgeving hebben, waarin de rechtszekerheid van den eigendom, naar mijne meening, niet veel te wenschen zou overlaten.

Zal dan het rechtsgeldig kadaster van den heer Boer blijken een utopie te zijn, een schoone droom die voor de werkelijkheid moet wijken? Jean Jacques Rousseau heeft eens in zijn Jugement sur la paix perpétuelle ten aanzien van het plan om een eeuwigen vrede in te voeren, gezegd: „admirons un si beau plan, mais con„solons nous de ne pas le voir exécuter!" Van harte

hoop ik, dat dit niet van de plannen van den heer Boer zal behoeven gezegd te worden, doch dat ze, ten deele althans, zullen kunnen verwezenlijkt worden. Immers al mochten de voorgestelde wijzigingen in de rechtsbeginselen bij mij geene instemming vinden, ik geloof niet dat, zooals de schrijver op bl. 3 beweert, dit moet leiden tot de erkenning dat het aandringen op wettelijke regeling of duurzame verbetering van het kadaster als onvruchtbaar kan nagelaten worden. Altijd blijft het toch voor den eigenaar die op zijn zaken past van belang, in het kadaster de juiste grenzen van zijn eigendom te kunnen terugvinden, opdat hij niet al te angstvallig ten opzichte van het plaatsen der afscheidingen behoeft te zijn. En ook, al is er geen sprake van een eigendomskwestie, kan het van belang zijn, de juiste grenzen van een perceel te kunnen vinden. Om maar één voorbeeld te noemen, dat, wat de schrijver zelf op bl. 19 geeft: „Een eigenaar van een langs een weg of vaart gelegen tuin belast dit (lees dezen) ten behoeve van daarachter gelegen perceelen met de erfdienstbaarheid van niet te mogen bouwen. Later wordt de tuin met neven gelegen perceelen van denzelfden eigenaar vereenigd door het wegnemen der vroegere afscheidingen".

„Ook de terreinstoestand der heerschende erven wordt zoowel door afbraak en stichting als door koop en ruiling geheel veranderd. Nu wordt er een huis gebouwd, waartegen de eigenaars der heerschende erven opkomen. Hoe moet nu beslist worden, of het huis al dan niet geheel of gedeeltelijk op het belaste gedeelte van den eigendom staat?"

Het antwoord op deze vraag, is naar mijn overtuiging; alleen door de gegevens van een juist kadaster.

Zoo blijft dus het verlangen naar een goed kadaster nog steeds gerechtvaardigd, en als de heer Boer de verwezenlijking zijner plannen in dat opzicht mocht kunnen verkrijgen, en als die plannen dan in de praktijk mochten blijken doeltreffend te zijn, dan zal hij zich jegens de maatschappij zeker zeer verdienstelijk hebben gemaakt.

Oosterhout, Maart 1886.

Mr. C. E. Achterberg.

Met meer dan gewone belangstelling heb ik deze eerste ernstige critiek over mijne beschouwingen in de Economist (Mei—Juli 1881) gevolgd. Zij gaf mij aanleiding tot vernieuwde studiën waarvan de resultaten zullen neergelegd worden in eene voordracht over: *De verjaring in verband met de bewijskracht eener kaart*, te houden op de aanstaande algemeene vergadering onzer vereeniging.

Lezers, aan wie een overdruk van bovengenoemd artikel is toegezonden en die daarvan geen gebruik meer maken, zullen mij met de terugzending verplichten.

Boer.

EEN VEREISCHTE VOOR HET HYPOTHEEKBEWAARDERSCHAP.

De regeling van het grondcrediet is algemeen erkend tot de onderwerpen van Staatszorg te behooren, waarin bij de wet behoort te zijn voorzien.

Niet alleen heeft deze regeling ten doel de verzekering van de rechten der schuldeischers, doch tevens knoopt zich hieraan het nut dat de kooper van vast goed zich zekerheid kan verschaffen omtrent de lusten en lasten er van. De verkooper zal in staat gesteld worden te bewijzen dat een onbezwaard te leveren goed werkelijk vrij is van alle lasten, en daardoor de volle waarde der te verkoopen zaak genieten. Alle risico op dit gebied werkt depreciëerend op den koopprijs. De zekerheid omtrent den rechtstoestand van eenig bepaald goed behoort daarom tot de gewichtigste resultaten die de regeling zal opleveren.

Ofschoon de uitkomst, waarnaar gestreefd werd, den wetgever duidelijk voor oogen moest staan, is men in het ontwerpen van een stelsel niet steeds gelukkig geweest. Dit betreft voornamelijk de regeling die het negatieve stelsel van openbaarheid wordt genoemd, en zooals bekend is, bij ons te lande werd ingevoerd.

Moge nu al ten gevolge van het gekozen stelsel niet geheel de uitkomst bereikt worden die men zich voorstelde, zoo blijft het voor de betrokken ambtenaren

niettemin plicht uit de voorhanden bescheiden zoo veel mogelijk een juist resultaat te benaderen. Dit veronderstelt echter bij die ambtenaren genoegzame voorbereiding om van de hun ten dienste staande gegevens behoorlijk gebruik te kunnen maken. Heeft dit niet plaats, dan zal de uitkomst van het onderzoek steeds voor een der partijen nadeelig werken, en het geval zal zich voordoen dat de ambtenaar, wiens voornaamste recht van bestaan ligt in de diensten die hij het grondcrediet moet bewijzen, in een belemmering daarvoor ontaardt.

Dit zeer ongewenschte geval is mogelijk door het onvoldoende der eischen, welke men voor de benoembaarheid tot hypotheekbewaarder stelt. Tot nu toe werden — met een enkele uitzondering — de bewaarders gekozen uit de registratie-ambtenaren. Hiertegen valt niets aan te voeren, mits de sollicitanten vooraf blijk geven volmaakt geoefend te zijn in de techniek van het kadaster; dit nu heeft nooit plaats. Het dringend noodzakelijke dezer voorwaarde zal in het volgende getracht worden in het licht te stellen.

Het is bekend dat de hypothecaire boekhouding in ons land berust op de kadastrale indeeling der eigendommen. Ten einde te kunnen opsporen wat in den loop der jaren in de openbare registers betrekkelijk een of ander onroerend goed werd aangeteekend, moeten vooraf de verschillende nommers bekend zijn waaronder het goed opvolgend kadastraal bekend was. Om dit onderzoek mogelijk te maken is een lijst van perceelen aangelegd en voortdurend bijgewerkt, waarin achter ieder nommer eene verwijzing te vinden is naar de registers welke

aanteekeningen bevatten betrekkelijk den rechtstoestand van het te onderzoeken goed. Oppervlakkig beschouwd zou men meenen dat de combinatie van alle aldus opgespoorde akten volmaakt moet weergeven alle rechten en lasten die openbaar zijn gemaakt en in het bijzonder geval van hypothecaire verbanden, alle op het goed drukkende schulden, die den schuldeischer recht van hypotheekhouder geven.

Door alleen zijn registers te raadplegen vindt de bewaarder echter in zeer vele gevallen niet genoegzame gegevens om juiste inlichtingen te verstrekken; een noodzakelijke aanvulling van zijn onderzoek is het raadplegen der kadastrale bescheiden. Eenige voorbeelden kunnen dit beweren het best toelichten.

Gesteld dat iemand eigenaar is van twee aan elkander grenzende stukken grond, waarvan er één bezwaard is, dan zal bij vereeniging der perceelen, uit de hypotheekregisters blijken dat het aldus ontstaan perceel — dat ter verdere aanduiding vereenigings-perceel is genoemd — mede bezwaard is. Verlangt voorts de eigenaar een bewijs van onbezwaardheid van een perceel dat uit het vereenigingsperceel later ontstaan is, en werkelijk deel uitmaakt van het niet bezwaard gedeelte er van, dan zal, zonder raadpleging der kadastrale kaart, aan de aanvrage niet voldaan kunnen worden, want uit de registers zou blijken dat het onderhavige perceel afkomstig is van een bezwaard nommer.

De opgave zal dan bij enkele raadpleging der hypotheekregisters bepaald onjuist zijn.

Wanneer de zaak meer gecompliceerd wordt en de grenzen van het vereenigingsperceel bij een verkaveling

of bij een hermeting zijn verdwenen of verlegd, zal eene bloote inzage der kaart niet voldoende zijn om tot eene juiste conclusie te komen. Dan zal de bewaarder om eene deugdelijke opgave te kunnen verstrekken, eene teekening dienen te ontwerpen, waarop behalve de bestaande perceelen, de grenzen zijn gekaarteerd van de vroegere belaste perceelen, ten einde op die wijze te kunnen opsporen of een bepaald nommer werkelijk ontstond uit een al of niet hypothecair bezwaard nommer. Men meene niet dat het doel te bereiken zou zijn door de kaart, bevattende den vroegeren toestand op die van den nieuwen toestand te leggen, en dan op een copiëerglas — of tegen eene gewone vensterruit — na te gaan of het gevraagde perceel binnen of buiten de grenzen der belaste nommers valt. Indien bij een tusschentoestand een grensverlegging plaats had ter verbetering van de kaart, dan zou het resultaat, op de bovenstaande eenvoudige wijze gevonden, zeer veel kans hebben onjuist te zijn.

Bij hermeting van een uitgebreid terrein waarbij perceelen worden opgenomen uit eene vermenging van bezwaarde met onbezwaarde nommers ontstaan, is het zelfs zeer waarschijnlijk dat men, ter bereiking van deugdelijke resultaten, zich alleen door het uitzetten op het terrein van de grens der bezwaarde goederen zal kunnen overtuigen of een bepaald aangewezen perceel al of niet verbonden is.

De voorbeelden zouden nog met vele andere kunnen vermeerderd worden; het bovenstaande is echter reeds voldoende om aan te toonen dat de bewaarder, zonder de noodige geoefendheid in het gebruik der kadastrale

stukken en zelfs in het meten, niet in staat zal zijn uit de voorhanden gegevens alle voordeel te trekken, en de belangrijke instelling, welker goede werking hem werd toevertrouwd, aan haar doel te doen beantwoorden. Ja zelfs zal de bewaarder, alleen steunend op zijn registers, bezwaar kunnen maken bewijzen van onbezwaardheid uit te reiken van niet belaste goederen en daardoor een belemmering worden van het grondcrediet, waarvan de behartiging toch juist zijn taak is.

Het gemis van voldoende ervaring in de techniek van het kadaster kan echter ook nadeelig worden voor den bewaarder zelve. Een voorbeeld daarvan — hierna vermeld — behoeft niet te worden verondersteld, doch had onlangs werkelijk plaats.

Van eenige perceelen, aan eene gemeente toebehoorende, werden de bestaande gebouwen gesloopt en allen tot een perceel vereenigd; deze mutatie werd bij het kadaster toegepast.

Het jaar daarna was op het terrein een stedelijk gebouw gesticht, terwijl met den bouw van eenige woonhuizen was aangevangen, waardoor blijkbaar de afscheiding van het perceel met den publieken weg zou gewijzigd worden. De toepassing voor het kadaster had daarna plaats in dier voege dat het gebouw werd gekadastreerd en het overblijvend terrein, dat nu niet meer van den publieken weg was afgescheiden en welks grens aan die zijde later bepaald zou worden, voorloopig bij den ongenommerden grond gevoegd. In de weinige dagen noodig voor het opmaken der metingsresultaten en dus vóór de toepassing er van, werd een gedeelte van den bedoelden grond verkocht

en terstond met hypotheek bezwaard. Het nommer waarbij de aanteekening dezer akten in de hypotheekregisters geschiedde verviel nu echter reeds na een paar dagen tengevolge van de toepassing der intusschen ingeleverde metingstaten. Later werd het verkochte gedeelte, dat intusschen onder een afzonderlijk nommer was gekadastreerd, op nieuw belast en een staat der gezamelijke inschrijvingen gevraagd. Bij de nazoeking stuitte men nu terstond op de aanduiding »ongenommerd." De draad van het onderzoek was dus voor den bewaarder, die alleen zijn registers raadpleegt, afgebroken. De inschrijvingen op het perceel gevestigd vóór dat het terrein bij den ongenommerden grond was gevoegd, waren zonder raadpleging der hulpkaarten niet op te sporen; ze bleven op den gevraagden staat dan ook achterwege, waardoor een bedrag van *f* 60.000 aan inschrijvingen werd over het hoofd gezien. Met eenige kennis van de kadastrale techniek zou de bewaarder zich al weder gemakkelijk hebben kunnen helpen en zou hij niet zoo deerlijk in zijne opgave gefaald hebben.

Bovenal leerrijk voor de gevolgen waartoe de tegenwoordige gebrekkige voorbereiding tot het hypotheekbewaarderschap leidt, is de zitting der Tweede Kamer van 28 Mei 1878, waarin de wet tot vernieuwing der hypothecaire inschrijvingen werd behandeld. Een kort overzicht vinde daarom hier eene plaats.

De Memorie van Toelichting der wet behelst o. a. „Nu sedert de invoering der Nederlandsche hypothecaire „wetgeving en hypothecaire boekhouding een tijdvak van „wel haast 40 jaren is verloopen, doet de behoefte aan „eene vernieuwing der te boek staande inschrijvingen

„zich levendig gevoelen, zoowel ter voorkoming van „administratieve moeilijkheden als opdat het publiek zich „voldoende kunne verzekeren van de al of niet bezwaard- „heid der kadastrale perceelen. Tevens strekt de vernieu- „wing om de verantwoordelijkheid der hypotheek-bewaar- „ders te verlichten, terwijl daarvoor het middel is gevonden „om te komen tot roijement van rechts wege van inschrijvin- „gen, die feitelijk niet meer bestaan wegens het te niet gaan „der hoofdverbintenis, doch waarvan de doorhaling niet „heeft plaats gehad."

Beschouwen wij het laatst opgegeven motief, dan ontstaat onmiddelijk het denkbeeld dat het »pour le besoin de la cause" er bij is gevoegd. In Nederland is men toch niet gewend dat het staatsbestuur zijn vaderlijke zorg voor de landskinderen zoover uitstrekt dat het den onverschillige behoedt voor de gevolgen zijner eigene onachtzaamheid. De overige motieven munten uit door duidelijkheid, doch zij zijn er dan ook des te treuriger om.

Officiëel wordt er voorts erkend dat een gewichtige tak van den staatsdienst in zoo'n hopelooze verwarring is geraakt dat den staat een last van *f* 50.000 á *f* 60.000 moet worden opgelegd — voor nieuwe registers — om de zaak weer te regelen, terwijl verder de verwarde toestand van de boekhouding, hoewel buiten schuld der hypothecaire schuldenaren ontstaan, op hunne kosten moet worden hersteld.

Hoewel een gemiddeld bedrag van *f* 0,60 voor het nieuw inschrijven der borderellen geen drukkende last kan genoemd worden, moet hierbij gevoegd worden het salaris van den notaris, die voor de vernieuwing zorg draagt

extracten, vaak nog expeditie-kosten, enz., en daarenboven de last en moeite aan partijen veroorzaakt voor de juiste aanduiding van het bezwaarde goed. En dat alles in een tijd waarin men aandringt op verlaging of opheffing der toch reeds drukkende mutatie-rechten! Waren van den beginne aan bij elk nieuw nommer de aanteekeningen overgebracht die er werkelijk op betrekking hebben — dus niet die, welke volgens de tegenwoordig gevolgde gebrekkige wijze van onderzoek, d. i. door de enkele raadpleging der registers, er op betrekking *kunnen* hebben — dan was de verwarring nooit ontstaan. En hadde men dezen maatregel ten minste na de vernieuwing toegepast dan ware eene herhaling der verwarring voor het vervolg voorkomen. Daartoe wordt echter gevorderd dat de bewaarder in staat zij te beoordeelen welke aanteekeningen op ieder nommer betrekking hebben en dat vooral niet meerdere worden overgebracht dan de vereischte. En hiertoe is de bewaarder al weer niet in staat zonder voldoende vaardigheid in het gebruik der kadastrale gegevens.

Zeer merkwaardig is voorts hetgeen de Minister van Justitie aanvoerde tot beantwoording van den Heer Corver Hooft: »De hypotheekbewaarder is niet bij »machte de nieuwe kadastrale nommers op te geven, »waarop de hypotheek van den crediteur die vernieuwing »verlangt, zal rusten".... (sic!)

„Het is een belang van den crediteur dit goed op te „geven; de verantwoordelijkheid daarvan mag niet worden „overgelaten aan het goedvinden van den hypotheek„bewaarder. Maar in de tweede plaats, terwijl het niet „mag, kan het ook niet. Wanneer het waar was dat „hetzelfde nommer, hetwelk vroeger bezwaard was

„— stel n°. 25 van Sectie A — altijd precies werd „teruggegeven door latere nommers, dan kon men zeggen: „het vroegere n°. 25 wordt nu vervangen bijv. door de „n°s. 101 en 102. Maar in de practijk gaat het niet „aldus; daar zal het geval zich voordoen b. v. in dezer „voege: n°. 25 wordt geplitst in 3 of 4 perceelen, stel „in n°s. 80 — 84; maar dan zal men later b. v. weder „hebben eene combinatie van n°. 80 met een geheel vreemd „nommer b. v. n°. 79 en wordt n°. 100. Vervolgens „heeft men weer splitsingen of bijeenvoegingen, en „zoo krijgt men een vermenging van allerlei nommers, „waardoor het voor den hypotheekbewaarder niet mogelijk „is te zeggen op welke grondstukken de hypotheek ge- „vestigd moet zijn", enz...

En later zegt de minister, sprekende over de identificëring van belaste gronden: „die feitelijke kennis heeft „wel de crediteur, die met het oog op de waarde van „die perceelen zijn geld geschoten heeft, maar heeft „niet de hypotheekbewaarder, die als ambtenaar voor „zijn aandeel in de zaak lijdelijk is".

Aldus de Minister Smidt. Z. E. had volkomen gelijk met te beweren dat de bewaarder die kennis niet heeft; de eerste de beste landmeter zou ze echter wel hebben en eveneens de bewaarder die met technische kennis is toegerust. In ieder geval hij *moest* die kennis hebben. Of is de belangrijkste functie van den bewaarder niet het publiek voor te lichten omtrent dit punt?

De heer Borret scheen met de gebrekkige voorbereiding der hypotheekbewaarders minder bekend te zijn; hij zeide toch o. a.: „Ik geloof dat (hij) de „meest bevoegde persoon (is), om de nieuwe kadastrale

„indeeling aan te wijzen van de perceelen die oor-
„spronkelijk bezwaard werden".

„Het laat zich meen ik niet wel verklaren hoe men
„aan den bewaarder der hypotheken en van het ka-
„daster de grondige kennis ontzegt van het verband
„tusschen de oude en nieuwe kadastrale indeeling van
„het bij de inschrijving verbonden goed".

Misschien zal de heer B o r r e t, na kennisneming der hier uiteengezette toestanden, 't zich beter kunnen verklaren.

Eindelijk verklaart de Minister van Justitie in den loop van het debat dat „de boekhouding niet slecht is". Als stelsel is het inderdaad niet slecht, en dit bedoelde de Minister vermoedelijk. Bedoelde Z. E. echter de wijze waarop het stelsel wordt toegepast, dan zal menigeen met haar in gevoelen verschillen.

Men wenschte voorts met het oog op deze verklaring van den Minister de belofte uit te lokken dat de maatregel slechts voor ééns zou worden genomen en dat dus art. 1236 B. W. niet op nieuw zou worden buiten werking gesteld. Z. E. scheen echter, niettegenstaande het vertrouwen in het stelsel, deze verklaring niet te durven geven. Dan moet er noodzakelijk iets aan de wijze van uitvoering haperen.

Onder de tegenwoordige hypotheekbewaarders zijn er die de tienjarige vernieuwing gaarne op nieuw zouden zien ingevoerd. 't Is te hopen dat deze geheel onnoodige last van de ingezetenen zal blijven afgewend. Dat 't aangenaam zou zijn voor de bewaarders periodiek den steeds weer ontstaanden baaierd der hypothecaire boekhouding geordend te zien, laat zich licht verklaren; maar het publiek zal er zich wel met alle kracht tegen

verzetten; werd de maatregel ooit voorgesteld dan zou men geneigd zijn te vragen: „is de ambtenaar er voor het publiek, of het publiek voor den ambtenaar?"

Zoo als reeds is opgemerkt berust de geheele hypothecaire boekhouding op het kadastraal perceel. Zonder juiste afleiding van de latere perceelen uit vorige, moet de gansche instelling noodzakelijk onjuist werken, meestal tot schade van belanghebbenden, somtijds tot schade van den hypotheekbewaarder. Er kan echter twijfel bestaan of de bewaarder verantwoordelijk is voor fouten, spruitende uit de onjuiste afleiding der nommers, daar dit meest gewichtig onderdeel der geheele boekhouding — n. b. de basis van het gansche werk! — *niet* tot zijn werkkring behoort. Oppervlakkig moet men besluiten dat dit *niet* het geval zal zijn; uit de ondergeschiktheid van den bewaarder der hypotheken en van het kadaster aan den ingenieur-verificateur, volgt dat hij niet het recht heeft de door laatstgenoemde goedgekeurde metingsresultaten af te keuren, zelfs wanneer de afleiding der nieuwe nommers uit de oude tegen des bewaarders opvatting mocht indruischen. Onbillijk zou het daarom zijn hem verantwoordelijk te stellen voor misslagen uit de genoemde oorzaak voortspruitende. Wie de verantwoordelijkheid *wel* zal dragen is waarschijnlijk nog onbeslist. Den Ingenieur er voor aansprakelijk te stellen zou wel wat veel gevergd zijn voor de vrij sobere bezoldiging die deze hoofd-ambtenaren genieten; daarenboven zou het gewicht der meest alledaagsche werkzaamheden van den Ingenieur daardoor zóó enorm worden, dat de verantwoordelijkheid van den bewaarder —

de term waarmede zoo vaak geschermd wordt — daarnevens een zeer nietige vertooning zou maken. Worden bij den bewaarder echter technische kundigheden verondersteld, dan is er geen bezwaar hem de beslissing over de afleiding der nommers toe te staan — behoudens hooger beroep bij verschil van gevoelen — maar hem dan ook ten volle verantwoordelijk te stellen voor de nadeelen uit zijne opgave voortspruitende. De oplossing der kwestie in dezen zin zou in het belang van den staat blijken.

In Indië, waar men zijn voordeel heeft gedaan met de ondervinding in het Moederland verkregen, worden dan ook alleen zulke personen tot bewaarder aangesteld, die in het technisch deel van het kadaster ervaren zijn. Waar nu de belangen van den Staat, van de betrokken belanghebbenden en van de hypotheekbewaarders zelve, eischen dat de bewaarder toegerust zij met kennis van de kadastrale techniek, kan er wel geen bezwaar gevonden worden om voortaan die kennis als vereischte voor het ambt te stellen. Dat de registratie-ambtenaren tegen de moeite zouden opzien, een paar jaren practisch als landmeter te werken om daardoor de noodige routine te verkrijgen, mag niet worden verondersteld en kan in ieder geval niet als een bezwaar voor de toepassing van den maatregel gelden. Er zal echter wel steeds een voldoend aantal gevonden worden die er zich de moeite voor willen getroosten: „Paris vaut bien une messe".

MEIJER.

Nog eene leerwijze tot het oplossen van normaalvergelijkingen.

Op bladzijde 121 der derde aflevering van den tweeden jaargang van dit tijdschrift, maakt de heer de Balbian eene vergelijking tusschen de methode van oplossing der normaalvergelijkingen volgens de leerboeken van Vogler en Vorlaender en trekt daaruit de conclusie, dat de oplossing in laatstgenoemd leerboek, korter en gemakkelijker te overzien is dan die van Vogler, en heeft ze daarom dan ook als voorbeeld gekozen.

Gemakkelijker te overzien kan zijn, doch gemakkelijker zeker niet, getuige de oplossing in algemeenen vorm door den heer de Balbian ter verduidelijking daarnaast gesteld. Duidelijker zou de bewerking zeker geworden zijn, indien bij de algemeene oplossing was aangegeven, dat de eerste der drie vergelijkingen (blz. 123) met $\frac{b}{a}$ en $\frac{c}{a}$ moet vermenigvuldigd worden om ze daarna achtereenvolgens van de tweede en derde vergelijking af te trekken, ten minste wanneer men niet van de valsche veronderstelling uitgaat, dat ieder belangstellend lezer van dit tijdschrift in het bezit is van een der bovengenoemde leerboeken.

Eene andere leerwijze tot het oplossen van alle vergelijkingen, waarin getallenwaarden van een groot aantal cijfers voorkomen, moge hier volgen.

Kiezen wij daartoe het voorbeeld van bldz. 122.

Op te lossen de vergelijkingen:

$$0{,}018167\ X + 2{,}3055\ Y - 1{,}6110\ Z = 0.0007\,4612$$
$$-2{,}3055\ X + 1107{,}66\ Y + 204{,}82\ Z = -0.115$$
$$-1{,}6110\ X + 204{,}82\ Y + 884{,}40\ Z = -0.507$$

Duidt men de in deze vergelijkingen voorkomende getallen door hunne logarithmen aan, tusschen haakjes geplaatst, dan krijgt men:

$$(8{,}25928-10)X + (0{,}36277_n)Y + (0{,}20710_n)Z = (6{,}87281-10)$$
$$(0{,}36277_n)\ X + (3{,}04441)\ Y + (2{,}31137)\ Z = (9{,}06070-10_n)$$
$$(0{,}20710_n)\ X + (2{,}31137)\ Y + (2{,}94665)\ Z = (9{,}70501-10_n)$$

Deelen wij door den coëfficient van X hetgeen gemakkelijk geschiedt, daar door het logarithmeeren de deeling vervangen wordt door de aftrekking zoo komt er:

$$X + (2{,}10349_n)\ Y + (1{,}94782_n)\ Z = (8{,}61353 - 10)\ (1)$$
$$X + (2{,}68164_n)\ Y + (1{,}94860^n)\ Z = (8{,}69793 - 10)\ (2)$$
$$X + (2{,}10427_n)\ Y + (2{,}73955_n)\ Z = (9{,}49791 - 10)\ (3)$$

Door het verschil te nemen der vergelijkingen (1) en (2), en (1) en (3) vindt men door toepassing der Gaussische logarithmen:

$$(2{,}54844_n)\ Y + (9{,}20282 - 10_n)\ Z = (7{,}94497 - 10)$$
$$(9{,}35849 - 10_n)\ Y + (2{,}66303_n)Z = (9{,}43717 - 10)$$

Deelen wij weer door den coëfficient van Y zoo komt er:

$$Y + (6{,}65438 - 10)\ Z = (5{,}39653 - 10_n)\ (4)$$
$$Y + (3{,}30454)\ Z = (0{,}07868_n)\ (5)$$

Door de vergelijking (5) te verminderen met (4) en door gebruik te maken van Gaussische logarithmen krijgt men:

$$(3{,}30454)\ Z = (0{,}07868_n)$$

$$\text{waaruit } Z = \frac{(0{,}07868_n)}{(3{,}30454)} = (6{,}77414 - 10^n)$$

$$\text{of } Z = -\ 0{,}00059449.$$

De onbekenden Y en X kunnen wij nu oplossen uit de vergelijkingen (4) en (1.)

Door substitutie van de logarithme van Z in (4) vindt men:

$$Y + (3{,}42852 - 10_n) = (5{,}39653 - 10_n)$$
$$Y = (5{,}39653 - 10_n) - (3{,}42852 - 10_n)$$

en door middel van Gaussische logarithmen:

$$Y = (5{,}39183 - 10_n)$$
$$\text{of } Y = - 0{,}00002465$$

Op dezelfde wijze vindt men door substitutie der logarithmen van Y en Z in de vergelijking (1)

$$X = (8{,}16957 - 10_n)$$
$$\text{of } X = - 0{,}014777$$

De kleine verschillen van eene eenheid in de laatste decimaal der onbekenden Z en X, met de oplossing van bladz. 122, zijn gedeeltelijk ontstaan, doordat de logarithme van 1,6110 (coëfficient van Z in de eerste vergelijking) = 0,20710 is en niet 0,20709 zooals op bladzijde 122 is opgegeven.

De regel waarnaar alle soortgelijke vergelijkingen kunnen opgelost worden is gemakkelijk af te leiden uit de aanteekeningen tusschen de oplossing geplaatst.

Wat gemakkelijkheid betreft, meen ik, dat bovenstaande oplossing te verkiezen is boven die van Vo r-laender en Vogler, daar men na eenmaal de logarithmen der getallenwaarden bepaald te hebben, slechts sommen en verschillen dier logarithmen en niet die der getallenwaarden zelf te bepalen heeft.

Vooral de toepassing van Gaussische logarithmen brengt veel gemak aan; behalve het voordeel van vèreenvoudiging, heeft deze toepassing

in den regel ook nog het voordeel nauwkeuriger te zijn dan de gewone bewerking, omdat men minder in de tafel behoeft op te zoeken.

Zij, die veel dergelijke vergelijkingen moeten oplossen, kunnen tot het opzoeken der logarithmen van gewone breuken met vrucht gebruik maken van de nieuwe logarithmentafel door den Engelschen sterrekundige G. B. Airy samengesteld (uitgegeven door de Institution of Civil Ingeneers), die de logarithmen der gewone breuken bevat.

Door gebruik te maken van deze tafel kan men tijd besparen, terwijl de nauwkeurigheid uit den aard der zaak tweemaal zoo groot is, als wanneer men het verschil der logarithmen van teller en noemer moet bepalen.

P. W. H. Paulussen.

Zutphen, Juni 1886.

Kadaster der 18e eeuw in 't land van Cuijk.

Gennep en Oeffelt, twee kadastrale gemeenten beiden aan de Maas tegen over elkander in Limburg en Brabant gelegen, stonden in 1725 onder het directe bestuur van den Koning van Pruissen, Hertog van Cleef Het aan Gennep grenzende dorp Heijen (sectie A, B en C van de kad. gem. Bergen) was een achterleen van Cleef, bezeten door Baron van Diepenbroich.

Deze drie plaatsen werden in 1725 op last van den Koning van Pruissen, Friedrich Wilhelm I, geheel opgemeten en in kaart gebracht op 1/2000 der ware grootte. Op de kaarten waren de huizen carmijn, het water groen, de heigronden zwart, de weilanden groen gearceerd gekleurd, de bouwlanden zonder kleur gelaten. De ongebouwde eigendommen waren in doorloopende reeks, van 1 af te beginnen, genummerd in zwarten inkt, terwijl de gebouwde eigendommen op dezelfde wijze in rooden inkt genummerd waren.

In de perceelen was de grootte in Cleefsche morgen, roeden en voeten ingeschreven. Bij die kaarten behoorde eene perceelsbeschrijving in vorm met de kadastr. aanwijzende tafels eenigszins overeenstemmende. Uit dit register en andere gegevens blijkt 't, dat aan dit kadaster het doel ten grondslag lag om voor de ongebouwde eigendommen als regelmatigen maatstaf te dienen bij de inning der grondbelasting, tienden, grondrenten en bij de regeling der hand- en spandiensten, naargelang ieders grondbezit aan den Hertog of de gemeente te leveren; voor de gebouwde eigendommen trok men er de gegevens uit voor de huisbelasting, voor de officiëele brandverzekering enz.

Deze twee Kadasters zijn nog te Gennep en te Heijen aanwezig en zijn zorgvuldig en net bewerkt en goed bewaard.

Ook de Gemeente Boxmeer, dat met St Anthonis en half Sambeek ééne heerlijkheid uitmaakte, bezat reeds in 1751 een kadaster. In 1751 werden op last van den Eigenaar der heerlijkheid, Johan Baptist, Prins van Hohenzollern-Sigmaringen, alle landerijen, huizen en wateren opgemeten in de Cuijksche maat door den gezworen landmeter Hendrik Haerits.

De eigendommen werden opvolgend in een legger opgeteekend door omschrijving der eigenaars, begrenzing enz. waarachter de grootte van het geheel gesteld werd. Nommering bij perceelen of kaarteering der perceelen schijnt niet plaats gehad te hebben.

Roermond, Mei 1886.

Van Beurden.

AMBTENAREN VAN HET KADASTER IN NED. INDIË.

Hoofdbureau te Batavia.

Ingenieur der 1ste *klasse.* . . . . *F. Verstijnen.
Bewaarder der 2de *klasse* . . . . H. A. F. Freijdanck.

Bureau van den Ingenieur te Bandoeng.

Ingenieur der 2de *klasse.* . . . . *J. A. W. van Bergen.

Bureau van den Ingenieur te Soerabaja.

Ingenieur der 2de *klasse.* . . . . *W. van der Rest.

Bureau van bewaring

Batavia.

Bewaarder der 1ste *klasse* . . . . *D. A. Berkhout.
Landmeter der 1ste *klasse* . . . . *J. A. Veenstra.
Adjunct-landmeter der 2de *klasse.* . *J. C. Schoonheid.
Idem der 3de *klasse.* . van Driessche.

Samarang.

Bewaarder der 3de *klasse* . . . . *R. Suringa.
Landmeter der 3de *klasse* . . . . *J. W. H. Adèr.
Adjunct-landmeter der 2de *klasse* . *A. R. Busselaar.
Idem der 3de *klasse.* . M. C. Muller. / van der Tas.

Soerabaja.

Bewaarder der 3de *klasse* . . . . E. Verstijnen.
Adjunct-landmeter der 3de *klasse.* . J. H. A. Wolff. / Andela.

De leden der Vereeniging zijn met een * aangeduid.

Bijhouding der kaarten en stukken van de vroegere kadastrale statistieke opneming.

Batavia.

Bewaarder der 2de *klasse.* . . . . . H. A. F. Freijdanck.

Salatiga.

Landmeter der 3de *klasse.* . . . . . Th. Anschütz.

Poerworedjo.

Adjunct-landmeter der 1ste *klasse* . . . F. W. P. Roessel.

Opnemings-Sectien

Bandoeng (Preanger-regentschappen.)

Landmeter der 2de *klasse* . . . . . W. Munniks de Jongh.

Adjunct-landmeter der 1ste *klasse.* { A. H. Eckringa. / J. G. van Angelbeek.

Idem der 2de *klasse.* . . H. van der Waag.

Soekaboemi (Idem.)

Landmeter der 1ste *klasse* . . . . . *S. A. Spaarwater.

Adjunct-landmeter der 1ste *klasse* . . *H. E. van Dijk.

Idem der 2de *klasse.* . { *J. F. C. Schram. / *D. L. Warnsinck.

Idem der 3de *klasse.* . . L. Brocx.

Cheribon.

Landmeter der 3*de klasse* . . . . . J. G. Roelofs.

Adjunct-landmeter der 1*ste klasse* { G. W. Robinson. / D. Hollander.

Idem. der 2*de klasse* } *G. E L. Bloch. Reep.

Pekalongan-Tegal.

Landmeter der 1*ste klasse* . . . . . O. L. M. Boretius.

Adjunct-landmeter der 2*de klasse.* . . A. P. Boerenbeker.

Idem. der 3*de klasse.* . { W. F. H. Broers. / Furnee.

Modjokerto (Soerabaja.)

Landmeter der 2de klasse. . . . . . *F. M. Droop.
Adjunct-landmeter der 2de klasse . . . *W. H. R. Bake.
. . . A. W. C. Bake.
Idem. der 3de klasse. . . . *H. E. Cunij.

Pasoeroean.

Landmeter der 1ste klasse . . . . . *J. C Bertsch.
Adjunct-landmeter der 1ste klasse . . . . *C. A. Deeleman.
Idem der 2de klasse . . . . A. A. Bertling.
Idem der 3de klasse . . . . *F. H. Kroon.

Probolinggo.

Landmeter der 3de klasse . . . . . L. M Knaud.
Adjunct-landmeter der 2de klasse . . A. G. J. La Bastide.
. . J. Calicher.
. . *V. Wijbrandi.

Kediri.

Landmeter der 2de klasse . . . . . *G. F. Wiemans.
Adjunct-landmeter der 1ste klasse . . . . *A Ch. V. Kriesveld.
Idem. der 2de klasse . . . D. C. Wolterbeek.
. . . F. L. G. Vincent.
. . . *W. C. Mul.
Idem. der 3de klasse . . . . *P. A. C Peeters.

Opmeting der hoofdplaats en afdeelings-hoofdplaatsen in de residentie Madoera (Pamekasan.)

Adjunct-landmeter der 2de klasse . . . . *J. H. Evelein.

Madioen.

Adjunct-landmeter der 2de klasse . . . . E. J. Victor.
(tevens belast met het toezicht op de bijhouding der kaarten van de voormalige statistieke opneming.)

Met de uitoefening der functiën van Gouvernements landmeter zijn de volgende ambtenaren van het kadaster belast.

Buitenzorg (Batavia.)

Bewaarder der 1ste klasse . . . . . *D. A. Berkhout.

Bandoeng (Preanger regentschappen).

Landmeter der 2de klasse. . . . . . W. Munniks de Jongh.

Soekaboemi (Preanger-regentschappen).

Landmeter der 1ste klasse. . . . . . *S. A Spaarwater.

Cheribon.

Landmeter der 3de klasee . . . . . J. C. Roelofs.

Pekalongan en Tegal.

Landmeter der 1ste klasse . . . . . O. L. M. Boretius.

Samarang.

Bewaarder der 3de klasse. . . . . . *R. Suringa.

Soerabaja.

Bewaarder der 3de klasse. . . . . . E. Verstijnen.

Pamekasan (Madoera)

Adjunct-landmeter der 2de klasse . . . *J. H. Evelein.

Pasoeroean.

Landmeter der 1ste klasse. . . . . . *J. C. Bertsch.

Probolinggo.

Landmeter der 3de klasse. . . . . . L. M. Knaud.

Madioen

Adjunct-landmeter der 2de klasse . . . E. J. Victor.

Kediri.

Landmeter der 2de klasse. . . . . . *G. F. Wiemans.

MET TWEEJARIG VERLOF NAAR EUROPA.

*P. E. S. Schirmer . . . . . *Bewaarder der 1e klasse.*
P. J. U. Modderman . . . . . *Idem. 3e id.*
*L. C. F. Polderman . . . . . *Adjunct-landmeter.*

VERBETERINGEN.

In de vorige afl. bl. 159 regel 17 van boven staat: „au contraire un acte", lees: „au contraire la dispense de produire un acte".

Van de correctiën aan het slot van bldz. 182, zijn alleen (1), (4), (7), (10), (13) en (16) negatief, al de overige positief.

BERICHT.

De Aspir. Landmeter W. den Hartogh is verplaatst van 's Gravenhage naar Utrecht (herm. Lauwerecht.)

VEREENIGING VOOR K. EN L. [1]

Op den 15[en] Januari jl. werd door de heeren J. L. E. J. BURGERS, P. VIERKANT en den ondergeteekende de stemming opgenomen, waartoe het bestuur bij circulaire van 28 Dec. jl. de leden had uitgenoodigd.

De uitslag is als volgt:

Ontbinding der Vereeniging wordt verlangd door 4 van de 131 leden [2]), die over dat vraagpunt hun stem hebben uitgebracht.

De gewijzigde statuten, bij de circulaire gevoegd, zijn met 96 tegen 31 stemmen aangenomen.

Eene buitengewone algemeene vergadering wordt verlangd door slechts 20 van de 127 stemmen.

Naar aanleiding van dezen uitslag en in overeenstemming met genoemde circulaire, zal het bestuur zijne functiën gaarne blijven waarnemen.

Het bestuur verheugt zich, tevens te kunnen meedeelen, dat de heer BOER is teruggekomen van zijn besluit, en de redactie ook voor den derden jaargang van dit tijdschrift op zich zal nemen.

De Secret.: F. G. STUCKI.

---

[1]) De verschijning dezer laatste aflevering van jaarg. II werd vertraagd ten einde er deze berichten in te kunnen opnemen.

Naar aanleiding van de scheeve voorstellingen, in den laatsten tijd herhaaldelijk in de dagbladen over de Vereeniging in omloop gebracht, merken wij op, dat deze berichten de eenige officieele en juiste zijn. *Red.*

[2]) Bijna een veertigtal der leden hier te lande verzuimde het stembiljet in te zenden.

STATUTEN DER VEREENIGING VOOR K. EN L.

Art. 1. De vereeniging stelt zich ten doel:
a. Bevordering der belangen van het kadaster.
b. Verspreiding van kennis van het kadaster en de landmeetkunde.

Art. 2. Naar dit doel wordt in hoofdzaak gestreefd:
a. Door het houden van vergaderingen.
b. Door het uitgeven van een tijdschrift.

Art. 3. Als lid van de vereeniging kan het bestuur ieder toelaten, die wenscht mede te werken tot het doel, in art. 1 omschreven.

Art. 4. De contributie voor het lidmaatschap bedraagt *f* 5,—.
Het jaar wordt gerekend van 1 Januari tot 31 December.

Art. 5. Jaarlijks wordt eene algemeene vergadering gehouden, waartoe het bestuur de leden tijdig oproept.
De vergadering bepaalt de plaats waar, en het bestuur den dag in een der laatste maanden van het jaar, waarop de jaarlijksche bijeenkomst zal worden gehouden.
Het bestuur kan in bijzondere gevallen buitengewone vergaderingen beleggen, en is daartoe verplicht, indien een daarvoor strekkend verzoek door minstens een vierde gedeelte der leden wordt gedaan.

Art. 6. Een gedeelte der leden kan zich tot eene afdeeling vereenigen.
Aan iedere afdeeling kan door de algemeene vergadering eene toelage worden toegekend, nadat het reglement der afdeeling door het bestuur is goedgekeurd.

Art. 7. De algemeene vergadering benoemt een bestuur, bestaande uit 3 leden.
De vergadering benoemt den voorzitter. De secretaris-penningmeester wordt door het bestuur gekozen.
Jaarlijks treedt, na afloop der algemeene vergadering, volgens rooster een der leden af, die niet terstond herkiesbaar is.
Reis- en verblijfkosten ten behoeve van de vereeniging worden hun vergoed.

Art. 8. Het bestuur vertegenwoordigt de vereeniging, behartigt hare belangen en brengt op de jaarlijksche vergadering verslag zijner handelingen uit.

Het doet op die vergadering rekening en verantwoording en legt eene begrooting voor het volgende jaar over.

Art. 9. De vergadering benoemt jaarlijks een of meer redacteuren van het tijdschrift, of draagt aan het bestuur op, in de redactie te voorzien.

Art. 10. De wijze, waarop het tijdschrift zal worden uitgegeven, wordt door het bestuur, in overleg met de redactie, geregeld.

Art. 11. De leden ontvangen alle geschriften, die van de vereeniging uitgaan, gratis.
Het abonnement op het tijdschrift wordt jaarlijks vastgesteld door de vergadering, of door het bestuur, na overleg met de redactie.

Art. 12. Besluiten worden bij meerderheid van de uitgebrachte stemmen genomen.
Bij staking van stemmen is een voorstel verworpen.

Art. 13. Voorstellen tot wijziging of aanvulling dezer statuten worden in de vergadering overwogen. Tot het nemen eener beslissing worden daarna, op besluit der vergadering, alle leden uitgenoodigd, waartoe het bestuur eene schriftelijke stemming uitschrijft.

Art. 14. Het domicilie van de vereeniging wordt geacht te zijn ter woonplaatse van den voorzitter.

ONZE VEREENIGING.

Zoo is dan eindelijk de strijd uitgestreden die de leden onzer vereeniging reeds van de oprichting af verdeeld hield, en de gemoederen in de vergadering van 8 November jl. zoozeer beheerschte, dat eene breuk of opheffing der vereeniging er bijna het gevolg van was geweest. Hoe verward de discussiën, hoe besluiteloos die vergadering ten slotte mogen geweest zijn, toch kunnen wij niet nalaten op te komen tegen de qualificatie van den verslaggever van eenige dagbladen, die haar een Poolschen landdag noemde. Het bestuur heeft haar tot het einde toe geleid en aan die leiding heeft ieder zich voortdurend onderworpen, terwijl niemand zich kwetsende uitdrukkingen of storende interrupties veroorloofde.

De in die vergadering sterk vertegenwoordigde partij, die van de vereeniging een dier zelfzuchtige „bonden" wilde maken, welke in de eerste plaats trachten het eigenbelang der leden te behartigen, deinsde er voor terug als bestuur op te treden. Was zij bevreesd, in de vereeniging bij slechts eene kleine minderheid steun te zullen vinden, dan heeft zij blijk gegeven van zelfkennis, zooals de dezer dagen gehouden schriftelijke stemmingen (zie blz. 233) overtuigend aantoonen! Wij twijfelen niet aan hare goede trouw en

eerlijke bedoelingen, doch wij deelen geenszins de — o. i. zelfs ongerijmde — vrees van sommigen voor eene invasie van vreemden en onbevoegden op kadastraal gebied.

De vereeniging kan thans met voldoening wijzen op haar doel; zij mag het luide verkondigen, dat hare leden willen samenwerken om juistere begrippen over het kadaster en over alles, wat er mee in verband staat, verspreiden, dat zij willen zoeken naar de oplossing van het brandende vraagstuk: hoe het kadaster moet worden ontwikkeld en verbeterd om de meeste diensten te bewijzen aan de maatschappij.

Zulk een streven verdient de algemeene sympathie! Moge deze zich allereerst uiten door toetreding tot de vereeniging, wat door de gewijzigde statuten voor ieder belangstellende mogelijk is geworden.

Wij houden ons overtuigd, dat ook velen, die geene wijziging der statuten hadden gewenscht, willen blijven medewerken tot het doel, dat de vereeniging zich thans heeft gesteld.

Wie echter de vereeniging uitsluitend als een hulpmiddel tot behartiging van persoonlijke belangen beschouwde, zal natuurlijk voor het lidmaatschap bedanken. Wij kunnen dat niet betreuren.

Integendeel.

Een jonge boom groeit krachtiger en draagt meer vruchten, als de dorre takken er uit worden weggesneden. En onze vereeniging zal, hopen wij, met verjongde krachten toonen, dat zij een grootsch doel zich niet slechts weet te stellen, doch ook onweerstaanbaar na te jagen!

DE HERZIENING DER ONGEBOUWDE EIGENDOMMEN IN DEN BIESBOSCH, ONDER DE GEMEENTE MADE EN DRIMMELEN.

De aandacht mijner ambtgenooten zou ik op dezen arbeid niet hebben gevestigd, ingeval de opnemingen den gewonen loop hadden gevolgd.

Nu het kadaster echter een stel minuutbladen bezit, waarvan het daarop voorkomende terrein voor een groot deel gemeten werd door ambtenaren van den waterstaat, heb ik gemeend, dat de wordingsgeschiedenis dezer plans aan velen belangstelling zou inboezemen.

Met de opneming werd begonnen in Mei 1883 door den landmeter C. J. Colpa en ondergeteekende; in het jaar 1884 werden de werkzaamheden voortgezet; ter assistentie werden de landmeters H. D. Arentsen en F. J. Wanninkhof toen mede met een gedeelte van den arbeid belast.

In het tweede jaar der opneming bleek, dat niettegenstaande vier landmeters aan het werk waren, de voltooiing in dat jaar toch op zich zou laten wachten.

Dit gaf aanleiding tot een onderzoek naar den aard der werkzaamheden, verricht door de ambtenaren van den waterstaat, voor de herziene (vernieuwde) Rivierkaart.

Met de meeste bereidwilligheid werd inzage verleend van het veldwerk, waardoor men tot de overtuiging kwam dat het zonder bezwaar voor het kadaster kon worden overgenomen.

Besloot men tot de overneming, dan behoorde de uitvoering van het herzieningswerk breeder te worden opgevat.

Men moest breken met de suppletoire wijze van werken, welke men verplicht was geweest te volgen, en streven naar bereiking van het doel: vervaardiging van nagenoeg geheel nieuwe minuutplans, waaraan ten grondslag zou liggen de driehoeksmeting van den waterstaat.

Op de plans behoorden de buitengronden, de riet- en biezenvelden, benevens de slik en zandplaten te worden gekaarteerd door middel van het waterstaatsveldwerk; de eigendomsgrenzen en de polders daarentegen uit kadastraal veldwerk.

Men zou zich van de zijde van het kadaster, werd goedkeuring verkregen, tot uitvoering van het herzieningswerk op deze wijze, dan niet langer met opneming van buitengronden behoeven bezig te houden, maar zich kunnen bepalen tot:

1°. opneming van alle eigendomsgrenzen in het driehoekennet van den waterstaat..

2°. hermeting der polders in verband met dat net.

Met betrekking tot de hermeting der polders konden excepties worden gemaakt.

Indijkingen in de laatste jaren opgenomen, en waarvan goed veldwerk in het kadastraal archief berustte, behoefden niet te worden hermeten; eveneens kwamen niet voor hermeting in aanmerking de polders op het oude

mimuutplan voorkomende, wanneer na verificatie bewezen was, dat vroeger de meting met voldoende nauwkeurigheid had plaats gevonden; deze polders zouden op het nieuwe plan worden gekopiëerd.

De omschreven wijze van behandeling zou den veldarbeid zoozeer verminderen, dat men er in het jaar 1884 ongetwijfeld mede gereed moest komen.

Zij vond instemming bij den heer Ingenieur Verificateur van het kadaster te 's Hertogenbosch, zoodat tot toepassing er van kon worden overgegaan, nadat men zich van de zijde van den waterstaat met welwillendheid had bereid verklaard tot het verstrekken van alle noodige gegevens.

Voor de metingen ten behoeve van de herziene (vernieuwde) rivierkaart had de waterstaat in den Biesbosch, voor het gedeelte gelegen onder de gemeente Made en Drimmelen, een hoofd en een hulpnet van driehoeksmeting.

Het hoofdnet telde ongeveer 65 driehoeken, met zijden van 900 tot 1700 Meter; het hulpnet ongeveer 70 driehoeken met zijden van 500 tot 1000 Meter.

Deze driehoeken waren door den waterstaat aangesloten aan het hoofdnet van de *„Algemeene Rivierkaart"* wat eene vervorming tengevolge had, die voor het kadaster kon worden vermeden.

Voor eene zelfstandige vereffening werden overgenomen de gemeten hoeken en als basis eene zijde, waarvan de lengte was gevonden bij de opmetingen in 1883.

Na vereffening van het hoofdnet werd het hulpnet daarmede in verband gebracht.

Voor de berekening der coördinaten werd de meridiaan

over de torenspits van Drimmelen als Y-as en deze spits als punt van oorsprong aangenomen.

Behalve het hoofd- en hulpnet van driehoeksmeting voor pe rivierkaart is bovendien overgenomen de driehoeksmeting van de werken tot verlegging der uitmonding van de Maas, ongeveer 20 driehoeken, welke driehoeksmeting eveneens aan het hoofdnet werd verbonden.

Zij staat in geen verband tot de detailopneming der rivierkaart; het nut, dat de aanwezigheid harer hoekpunten op de minuutbladen in de toekomst zal opleveren, ligt echter voor de hand.

De methode, volgens welke door den waterstaat de meetlijnen aan de driehoekspunten worden verbonden, wijkt in menig opzicht af van die bij het kadaster in gebruik, en schrijft voor, het door hoekmeting vast leggen der eindpunten van elke meetlijn aan de punten van het hoofd- of hulpdriehoeksnet.

Ter toelichting van enkele opmerkingen er over verwijs ik naar Ch. M. Schols „*Landmeten en Waterpassen*" 2e druk § 110—3e, waar de grondgedachte van de detailmeting te vinden is.

De ambtenaren, met de inmeting belast, hebben bovendien te zorgen (zie fig. 82 Atlas Schols in verband met de aangehaalde §) voor meting der hoeken A, B, C, enz., terwijl zij verplicht zijn de lengten der meetlijnen AB, BC, enz. te controleeren door berekening.

Zulks wordt gedaan als volgt: stel in bedoelde figuur is PQ eene driehoekszijde, dan is de ligging der lijn AB bepaald, door de meting der hoeken van de drie-

hoeken APQ en BPQ, en de lengte der lijn gecontroleerd door driehoek ABQ.

In de meetboekjes zijn de berekeningen meestal uitgevoerd naast de betrekkelijke meetlijn.

Zij worden gedaan vóór de boekjes naar het teekenbureau worden gezonden, zoodat de teekenaar bij zijnen arbeid geen storing ondervinden kan in dit opzicht.

Naast deze wijze van inmeten is ook toegelaten de bij het kadaster gebruikelijke, het verbinden van meetlijnen door lengtemeting, doch alleen maakt men daarvan gebruik, wanneer het verband onmiddellijk voor de hand ligt; er naar zoeken doet men niet.

Worden in eene, op deze wijze uitgevoerde opmeting fouten gevonden, dan moet natuurlijk nameting volgen; dit zal echter slechts weinig voorkomen, omdat men er zich alleen in eenvoudige gevallen van bedient.

Na de ondervinding, door mij in den Biesbosch opgedaan, moet ik verklaren, dat de eerste wijze van werken in zoo'n terrein de eenige geschikte is.

Het materieel bij de meting in gebruik moet er zich echter toe leenen.

Naast groote baken voor de punten van driehoeksmeting heeft men jalons noodig van 6 à 7 Meter, waarmede de meetlijnen worden uitgezet.

De jalons aan de uiteinden der meetlijnen voeren een seinvlag: wit-rood. Staat eene vertakking van meetlijnen uit, dan behooren de vlaggen zoo te zijn aangebonden dat vergissingen onmogelijk zijn.

Op deze op zich zelf natuurlijke zaak behoort nauwlettend te worden toegezien in een terrein, waar men, zoover het oog reikt, bijna niets ziet als riet en griend

en waar de hoekmeting met den sextant wordt verricht, bij de punten van driehoeksmeting, door langs klossen in de baak te klimmen; bij de eindpunten der meetlijnen, op een ladder of trap staande.

De voordeelen aan deze methode van meten verbonden zijn groot.

Men behoeft slechts zeer zelden griend te binden of riet te vertrappen, en voorkomt dus onaangenaamheden met eigenaars of pachters, terwijl met de ketting uitsluitend lijnen gemeten worden, bepaald noodzakelijk voor de opneming der perceelgrenzen.

Voor de toepassing van het waterstaatsveldwerk, werden in een register overgenomen ongeveer 600 driehoeken, welke gediend hadden tot bepaling van eindpunten van meetlijnen.

De contrôledriehoeken liet men achterwege.

Het overnemen der 600 driehoeken gaf nog al arbeid, echter niet zooveel als men zou vermoeden; de logarithmen der zijden leidde men af, door optelling of aftrekking van het verschil tusschen de logarithmen der driehoekszijden bij waterstaat en kadaster.

De eindpunten van meetlijnen, door hoekmeting bepaald, bracht men op drieërlei wijze op de minuutplans.

De schaal 1 à 5000, voor de bladen aangenomen, liet toe dat de meesten er op werden geconstrueerd; veelal kon men de afstanden, die de ligging van het punt bepalen, tusschen de beenen van den passer nemen.

Waar dit niet mogelijk was gebruikte men een transporteur (Prijscourant Ott en Coradi 1881 No. 127.)

De nauwkeurigheid van dit instrument kan niet genoeg worden geroemd; op het liniaal is, zonder

verhooging van prijs, een metrische verdeeling aangebracht in halve millimeters.

Waar noch de eene, noch de andere wijze kon worden toegepast, berekende men coördinaten.

Waren de meetlijnen op de minuutplans gebracht, dan werden de coördinaten der eindpunten uitgepast en in een register verzameld; ook de berekende coördinaten werden in dat register ingeschreven.

Deze coördinaten dienden tot het vervaardigen van veldwerkbladen, opgemaakt — behoudens wijzigingen — volgens modellen te vinden in de „lithographierte Anlagen", behoorende bij *Anweisung VIII*, Pruisische voorschriften.

Men gebruikte voor deze kaarten het materieel voor kadastrale plans bestemd.

Zij werden opgemaakt met een dubbel doel: ten eerste om een overzicht te geven van hetgeen moest worden gekaarteerd — dit toch is uit de waterstaatsmeetboekjes niet te krijgen — en ten tweede om te dienen voor duplicaat veldwerk.

Deze bladen geven het terrein weer op de schaal 1 à 2500, en maken het andere ambtenaren mogelijk, de aansluiting te volgen van overgenomen veldwerk, vroeger kadastraal werk en de laatste kadastrale opnemingen.

Eene nadere toelichting dezer stukken acht ik doelloos; alleen zij nog vermeld, dat alles wat noodig is voor de kaarteering van het minuutplan, er op voorkomt.

Zij werden dan ook voor de kaarteering der nieuwe plans gebruikt, en daardoor tegelijkertijd gecollationneerd.

Dertien zulke bladen werden vervaardigd, met eene oppervlakte van ongeveer 3000 hectaren; er komen ook

buitengronden op voor niet door den waterstaat gemeten.

Mij rest thans nog mededeeling van een en ander, de eigendomsgrenzen in den Biesbosch betreffende.

Een historisch overzicht — op belangstelling zou het stellig aanspraak kunnen maken — kan ik niet geven; daartoe mis ik de gegevens.

De eigendomsgrenzen zijn over het algemeen goed verzekerd. Zij werden vastgesteld bij zoogenaamde delimitatieplans.

Het oudste, dat in handen kwam, maar waaruit ook de minste wijsheid te halen was, dateerde uit de tweede helft der 18e eeuw en had betrekking op de grafelijke scheiding, thans de gemeentegrens tusschen Werkendam en Dussen ter eenre en Made en Drimmelen ter andere zijde.

Een plan van het jaar 1822, opgemaakt in Rijnlandsche maat, bleek bij herleiding vrij nauwkeurig te zijn; toch scheen het, alsof daarop voorkomende molensteenen in den loop der jaren verplaatsing hadden ondergaan.

Van de jaren 1839 tot 1845 dagteekenen de meeste delimitaties, welke van belang waren voor de nieuwe minuutbladen.

Deze delimitatiekaarten zijn bijna allen een gevolg van verkoopingen door het Rijk gedaan.

Met betrekking tot hunne samenstelling het volgende. Over het terrein, waarvan een gedeelte werd geveild, ligt een onregelmatigen veelhoek; de gronden binnen den veelhoek gelegen werden verkocht.

Door dezen veelhoek is eene lijn gebracht; zij is op

het terrein verzekerd door twee, drie of meer molensteenen, naar gelang noodig schijnt te zijn geweest.

De hoekpunten van den veelhoek zijn door loodlijnen ten opzichte van deze lijn bepaald, terwijl de afstanden van de voetpunten der loodlijnen tot de molensteenen zijn gegeven.

Waar ik vroeger sprak van opneming van alle eigendomsgrenzen aan het driehoeksnet van den waterstaat, moet daaronder dus worden verstaan: het bepalen van de ligging der voor de delimitatie gebruikte molensteenen, ten opzichte van dit driehoeksnet.

Nagenoeg zonder uitzondering vond dit voor iederen molensteen, die gevonden kon worden, door hoekmeting plaats.

Deze metingen gaven later eene gewenschte contrôle op de delimitaties.

De delimitaties wezen aan, dat bij iederen molensteen ter verzekering zijner ligging, de hoeken gemeten waren tusschen de richtingen van den molensteen op de omliggende torens en de lijn waar de molensteen in gelegen was.

Na de inmeting der steenen in het waterstaats-driehoekennet, kon men het azimuth der lijn over de molensteenen, tot eene delimitatie behoorende, berekenen en daardoor geregeld den hoek, gemeten op den toren van Drimmelen, controleeren.

Over het algemeen gaf dit een vrij goed resultaat.

De delimitatiegrenzen, zijden der onregelmatige veelhoeken, waren voor sectiegrenzen en bladscheidingen de aangewezen lijnen.

Alvorens de waterstaatsmeetlijnen op de minuutbladen te brengen, werden de eigendomsgrenzen gekaarteerd.

Op de veldwerkbladen werden zij overgenomen, met

vermelding van alles wat op de delimitatie betrekking had, en noodig geoordeeld werd overgenomen te worden.

De resultaten van alle berekeningen op de molensteenen betrekking hebbende, zijn afzonderlijk verzameld in het »register der coördinaten, eindpunten meetlijnen."

Onder toelichting is voor de coördinaten der molensteenen nu en dan een dubbel stel opgegeven, weinig verschillend van elkander.

Men treft in de opgaven aan: coördinaten berekend in verband met de delimitatie, en coördinaten voor de gevonden ligging der steenen op het terrein.

Dit dubbele stel dankt zijn oorsprong aan verplaatsing van sommige steenen, voortvloeiende uit de bewegelijkheid van den bodem.

Het is daarom gewenscht geen gebruik te maken van een molensteen, dan na een onderzoek te hebben ingesteld naar de al of niet veranderde ligging.

Dit betreft hoofdzakelijk de steenen, gelegen in gronden, dagelijks blootgesteld aan de werking van eb en vloed.

Vroeger waren de molensteenen in den Biesbosch de punten, bij voorkeur gebruikt ten behoeve van suppletoire metingen, nu is dit niet langer noodig, het geheele hoofddriehoeksnet van den waterstaat is op het terrein verzekerd.

Geschiktheid voor suppletoire meting bezaten de steenen weinig; zijn zij niet in polders gelegen, dan liggen zij steeds zoo ongunstig, dat het gebruik veel moeite baart.

De bij de herziening van den Biesbosch gevolgde wijze van werken beveel ik ten zeerste aan; toepassing, min of meer gewijzigd, zal zij kunnen vinden ook waar het gewone suppletoire opnemingen geldt.

Voor het vlakke terrein, buitenpolders langs de benedenrivier of uiterwaarden langs de bovenrivier, raad ik echter niet aan er gebruik van te maken, men zal dan op eigenaardige en onoverkomelijke bezwaren stuiten, zoodra men een meetboekje ter hand neemt.

Zoo verkeert men bijv. dikwijls in twijfel, of de richting eener sloot werd afgelezen, dan wel een loodlijn naar het uiteinde genomen. Bij de bovenrivier is het een bezwaar, dat de eindpunten der meetlijnen langs den oever somtijds bepaald zijn door hoekmeting in de driehoekspunten aan de overzijde der rivier gelegen.

C. W. HOFFMANN.

DE KADASTRALE OPNEMINGEN IN NEDERLANDSCH-INDIË IN 1885. [1])

Bij de acht opmetingssectiën op *Java* en ten dienste der kadastrale metingen in *Madioen* en op *Madura* waren in 1885, evenals in 1884, gemiddeld 37 landmeters en adjunct-landmeters van het kadaster werkzaam, verdeeld in tien gewesten, en bijgestaan door ongeveer 185 mantri's en élèves-mantri (5 meer dan in 1884). Met inbegrip van de bij de bewaringskantoren - te *Batavia*, *Samarang* en *Soerabaija* - geplaatste landmeters en van het personeel voor de bijhouding der kaarten en stukken van de voormalige kadastraal-statistieke opneming, waren bij het einde van 1885 bij den dienst van het kadaster in functie [2]), ongerekend de 3 ingenieurs en de 4 bewaarders, 11 landmeters en 35 adjunct-landmeters (zijnde 5 landmeters minder, doch evenveel adjunct-landmeters meer dan de formatie toestond), en verder aan inlandsch personeel: 357 hoofdmantri's en

[1]) Dit overzicht is ontleend aan het Koloniaal Verslag van 1885, en dient ten vervolge op het onder gelijken titel als boven ingezonden opstel in de eerste aflevering van dezen jaargang van dit Tijdschrift.

[2]) Bovendien was 1 adjunct-landmeter op nonactiviteit en bevonden zich met verlof hier te lande 1 bewaarder en 1 adjunct-landmeter.

élèves-mantri (zijnde 18 minder dan de compleete sterkte vereischte.)

In September 1885 werd te *Batavia* gelegenheid gegeven tot het afleggen, ingevolge de nieuwe bepalingen (Indisch Staatsblad 1883 No. 121) van het overgangs-examen voor landmeter 3e klasse en van het examen voor adjunct-landmeter bij dezen diensttak. Aan eerstbedoeld examen namen deel 14 candidaten, waarvan 7 slaagden en daaronder slechts één der adjunct-landmeters 1ste klasse. Deze werd in Januari jl. tot landmeter aangesteld in verband met de uitbreiding der formatie met 1 landmeter en 1 adjunct-landmeter, waartoe de begrooting voor 1886 gelegenheid verschafte. Voor het andere examen hadden zich 42 candidaten aangemeld, waarvan 17 zich terugtrokken of afgekeurd werden, terwijl van de 25 overigen 10 aan de eischen voldeden.

Hiervan werden in het begin van dit jaar 3 al aanstonds in hun rang aangesteld, en 3 anderen op voorloopigen voet (waaronder één als klerk bij het kadaster.)

Voor elk der tien gewesten waar kadastrale opmetingen plaats hadden en voor de bewaringskantoren op elk der drie hoofdplaatsen vindt men de voornaamste in 1885 verrichte werkzaamheden [1]) in den hierachter voorkomenden staat A onder cijfers gebracht.

De voor de samenstelling van het kadaster gemeten

---

[1]) Ook die welke door ambtenaren van het kadaster als fungeerende gouvernements-landmeters werden verricht.

Die functiën zijn thans ook in de residentie *Tagal* tot den werkkring van het kadaster gebracht (Zie Indisch Staatsblad 1885 No. 151.)

oppervlakte was nu bij het einde van 1885 geklommen tot 332360 hectaren, verdeeld over 213498 perceelen en blokken, welke voor ongeveer $^3/_4$ waren in kaart gebracht, berekend en in de kadastrale boekhouding opgenomen. Op gemeld tijdstip was de boekhouding en het in verband brengen van het oude met het nieuwe kadaster genoegzaam gevorderd om weder een 29-tal kadastrale afdeelingen of hoofdplaatsen van gewesten, afdeelingen en districten onder de toepassing te doen vallen van de ordonnantie d.d. 8 Augustus 1880 (Indisch Staatsblad No. 147), regelende het gebruik dat in gerechtelijke akten van de kadastrale kenmerken is te maken.

Dien overeenkomstig is bij Indisch besluit d.d. 10 Februari 1886 No. 3 (Javasche Courant van den 12den dier maand) de toepassing van bedoelde ordonnantie uitgebreid tot een 11-tal nieuwe kringen der residentie *Soeroebaija* en *Pasoeroean* en voor 't eerst ook tot eenige kringen (ten getale van 18) in de residentiën *Cheribon*, *Pekalongan* en *Kederi*.

Zooals het overzicht (staat A) doet zien, werd in het afgeloopen jaar weder minder meetwerk verricht dan in het voorafgegane, hetgeen hoofdzakelijk oorzaak vond eensdeels in het krachtig doorzetten zoowel van de bijhouding van het nieuwe kadaster als van de kaarteering en het opmaken der boekhouding, anderdeels in het opleveren van de kaarten en bescheiden die, ingevolge de voorschriften van April 1883 (Bijblad op het Indisch Staatsblad No. 5881), bij voltooiing van een kadastrale afdeeling in de binnenlanden, moeten worden aangelegd en bijgehouden ten behoeve van de ambtenaren van het binnenlandsch bestuur om hem van nut te zijn bij

den aanleg der landrente en voor de behandeling van andere bestuursaangelegenheden. Wel heeft het verleden jaar reeds besproken Indisch besluit d.d. 6 December 1884 No. 10 in laatstbedoelden arbeid eene niet onaanzienlijke beperking gebracht, maar toch blijft het opmaken der bewuste kaarten en bescheiden in den eersten tijd nog veel werk vereischen, aangezien daarmede eerst in 1884 begonnen werd, terwijl de metingen in de binnenlanden reeds van medio 1879 af dagteekenen.

Een overzicht van het meet- en kantoorwerk gedurende 1885 verricht voor de bijhouding der kaarten en registers van de voormalige kadastraal-statistieke opneming (Zie Bijblad op het Indisch Staatsblad No. 3557 en 4042) vindt men in het hierachtervolgend staatje B.

Het voor de bijhouding aangewezen personeel moest ook in 1886 weder tijdelijk versterkt worden met eenige mantri's van de kadastrale metingen, en wel in *Kadoe* met 4, en in elk der residentiën *Japara*, *Banjoemas* en *Bagelen* met 1. Deze mantri's waren belast met het opmeten der grenzen tusschen het staatsdomein en de gemeentegronden.

In *Samarang*, *Japara* en *Rembang* werd van het hier bedoelde bijhoudingspersoneel ook partij getrokken voor het doen opnemen en op de kaarten bijwerken van de veranderingen in de vischvijvers, waarvan tevens de oppervlakten berekend werden; in laatstgemeld gewest ook voor de opmeting enz. der landrenteplichtige gronden.

's Gravenhage, 4 November 1886.

F. DE BAS.

STAAT A.

GEWESTEN waar kadastrale opmetingen plaats hadden.	Uitgestrektheid (in hectaren) der voor de samenstelling van het kadaster gemeten gronden.	Aantal gemeten perceelen a)	In kaart werden gebracht. a) van het in 1884 gemetene.	In kaart werden gebracht. a) van het in 1885 gemetene.	Uitgestrektheid (in hectaren) der gemeten woeste gronden.	AANTAL AFGEGEVEN. Meetbrieven.	AANTAL AFGEGEVEN. Zoogenaamde landmeterskennissen.	AANTAL AFGEGEVEN. Ectracten.	Aantal gevallen waarin inlichting inzage werd verstrekt b)	BEDRAG VAN HET ONTVANGEN SALARIS.
Preanger Regentschappen. { Sectie Bandong	8840	3784	2/8	„	1284	40	21	„	„	f 3728,25
„ Soekaboeni.	8700	3600	3/4	3/16	1397	55	20	„	3	- 2300,00
Cheribon	669	1264	4/5	3/16	144	175	158	„	47	- 1618,38
Tagal { c)	997	1645	„	„	„	5	26	1	„	- 170,00
Pekalongan { c)	32	100	1/4	1	228	93	135	4	„	- 1442,67
Soerabaija	10000	4800	1	„	d)	d)	d)	d)	d)	d)
Pasoeroean	3652	2016	7/8	„	786	107	255	34	11	- 4835,23
Probolinggo	7072	2751	1/2	3/16	1915	88	79	25	92	- 1487,00
Kediri	7033	2419	9/10	„	6590	197	85	„	14	- 6841,00
Madioen e)	519	719	1	„	494	129	32	16	1	- 1452,23
Madura e)	846	2400	3/8	1/4	„	416	10	„	1	- 1887,50
Kantoor van bewaring Batavia.	„	„	„	„	„	141	686	234	10	- 5906,25
„ „ „ Samarang.	„	„	„	„	72	381	249	80	230	- 7290,50
„ „ „ Soerabaija.	„	„	„	„	„	236	496	68	31	- 5811,50
Totalen over 1885	48360	25498	. . .	. . .	12910	2063	2272	462	440	f 44770,51
„ „ 1884	53799	27407	. . .	. . .	25305	1391	2585	689	287	- 65418,10

a) Deze opname heeft alleen betrekking op de eigenlijke kadastrale metingen.
b) Hieronder niet begrepen de stukken en inlichtingen die ten behoeve van 's lands dienst — en dus gratis — worden verstrekt.
c) Voor de residentiën *Tagal* en *Pekalongan* is slechts één opmetingssectie aangewezen.
d) Zie lager in dezen staat de opgaven betreffende het kantoor van bewaring te *Soerabaija*.
e) In de residentie ***Madioen*** en *Madura* zijn, zooals reeds op blz. 85 van het vorig verslag werd medegedeeld, geen eigenlijke opmetingssectien werkzaam. Aan de aldaar met de functiën van gouvernements-landmeter belaste ambtenaren van het kadaster zijn namelijk slechts tijdelijk eenige mantri's toegevoegd voor het opmeten van de hoofdplaatsen en kleinere nederzettingen waar veel perceelen met rechtstitels zijn uitgegeven.

STAAT B.

GEWESTEN.	Aantal bewarings- en bijhoudingskantoren.	MEETWERK.			KANTOORWERK.		
		Aantal gerapporteerde grondveranderingen die opgemeten werden.	Aantal niet gerapporteerde grondveranderingen die opgemeten werden.	Aantal dessa's waarin de grenzen tusschen de domein- en gemeentegronden opgemeten werden.	Aantal opgemeten grondveranderingen die tevens op de meetkaarten werden gebracht.	Aantal grondveranderingen welker inhoud berekend en in de staten opgenomen werd.	Aantal vernieuwde dessa-kaarten.
Cheribon a) .	2	2433	394	„	2754	1205	3
Tagal	3	1016	1496	53	2069	1764	27
Pekalongan . .	2	1154	3512	13	4597	4524	63
Samarang . . .	6	1979	11001	44	12337	13547	230
Japara	4	1181	10433	35	11821	11821	9
Rembang a) .	1	116	302	7	402	418	7
Banjoemas . .	4	2072	645	86	2621	2621	26
Bagelen	5	4761	1055	95	5905	5905	22
Kadoe	2	2412	693	48	3192	3192	69
Madioen	5	7758	4599	163	12866	12866	299
Totaal in 1885	34	24882	34130	544	58564	57863	755
„ „ 1884	34	25244	19399	558	35128	37142	641

a) In *Cheribon* bepaalde zich de bijhouding tot de regentschappen *Cheribon* en *Koeningan* (dit laatste op het district *Loerahgoengna*), in *Rembang* tot het district *Waroe*.

HET FRANSCHE TOEKOMST-KADASTER VAN HENRY LA LUBERNE.

In het »Archief van het Kadaster" van O. GLEUNS blz. 150, 151, 152 werd in 1875 reeds de mogelijkheid besproken van 't maken van kaarten door photographische opnemingen in vogelvlucht. Ditzelfde denkbeeld zagen we eenige dagen geleden opnieuw te voorschijn treden en wel in nº. 223 van *den Figaro* dd. 11 Augustus 1886 in een artikel van de hand van HENRY LA LUBERNE, dat we, ter wille van de betrekkelijke nieuwheid van het denkbeeld hier in 't kort wenschen meetedeelen, in het midden latende, de meer of mindere practische uitvoerbaarheid van het plan. De schrijver levert in het bovengenoemd blad een artikel onder den wel wat zonderling klinkenden titel: »Het Kadaster en de photographie in luchtballons" en tracht daarin te bewijzen, dat het Fransche kadaster op de snelste, doelmatigste en minst kostbare manier zou kunnen worden vernieuwd op de door hem aangeprezen wijze.

Hoe hij die vernieuwing wil bewerkstelligen, zullen we in de volgende regelen weergeven.

LA LUBERNE stipt eerstens aan, dat het kadaster in Amerika onberispelijk is, verklaart verder met echt

Fransche luchthartigheid, dat de verschillende kadasters in Duitschland, Belgie, Beieren, Nederland, Italie en Rusland volmaakt en tot op den dag bijgehouden zijn. Hij overdrijft hier en overschat de deugdelijkheid wellicht om de gebrekkigheid van het Fransche kadaster beter in 't oog te doen springen. Dit is toch in des schrijvers oog al bijzonder slecht, want, in 1808 (1803 ?) begonnen, stond het in 1821 reeds bekend als waardeloos voor de invordering der belasting, terwijl de plans wemelden (fourmiller) van fouten. Op deze basis nu is, bij 5.600.000 perceelsovergangen per jaar, voortgewerkt en het kadaster gaandeweg slechter geworden. Kortom, er bestaat thans in Frankrijk geen (goed ?) kadaster meer.

Maar Frankrijk mag niet achterstaan bij andere landen, mag geene uitzondering maken; er moet daarom een nieuw kadaster gevormd worden.

Maar niet langs den ouden, langzamen, kostbaren, wiskunstigen weg wil hij die vernieuwing bewerkstelligen, maar op eene wijze geheel in overeenstemming met den sneldenkenden, spoedeischenden geest onzer stoomeeuw.

Het oude kadaster heeft 30 jaar tijds gekost, heeft schatten verslonden en werd daarbij nog gebrekkig.

Het nieuwe kadaster moet in 30 dagen klaar zijn, weinig kosten en wat 't voornaamste is, geheel volmaakt zijn. Ziehier de middelen daarbij te gebruiken. Een vastliggende ballon, (ballon captif) op 1000 meter hoogte, voorzien van een schuitje met doorboorden bodem en een goed photograpisch toestel met omgeslagen objectief, zijn de toekomstige wapenen van den landmeter.

Geen voorafgaande driehoeksmeting meer, moeilijk opgebouwd op stapels wiskunstige formules, geen twijfelachtige werktuigen, geen kettingen meer, door veld beemd en bosch heengesleept door arbeiders, alsof ze galeislaven waren. Neen, niets van dat alles. L. L. doet, volgens zijne eigen woorden, eene dichterlijke wandeling in de lucht, gaat in zijn schuitje liggen, bespiedt en beziet de wereld onder hem met het oog der wetenschap en moeder aarde zendt hem haar volmaakt, onuitwischbaar beeld terug, vervaardigd onder den invloed van het licht. Op 't gezag van den Ingenieur ANDRAUD wordt ons verder voorgerekend, dat men op 1000 meter hoogte in een klein tijdsbestek een plan kan maken, waarop 1 millioen □ meter afgebeeld zijn; gemiddeld tien stations daags bezoekende, zou men dus 1000 h. a. daags in kaart kunnen brengen. Denkt men zich nu 500 geodetisch ariostatische uitrustingen, die op die wijze werken, dan kan men in 80 dagen geheel Frankrijk in kaart voorgesteld hebben. Het denkbeeld is afgetrokken en zonderling, maar L. L. verzekert ons, dat de heeren NADAR SR. en PAUL NADAR JR. op 2 en 8 Juli laatsleden in een reeks van welgelukte proefnemingen de mogelijkheid der uitvoering schitterend bewezen hebben; tal van vergroote clichés zijn in de dépechezaal van *den Figaro* tentoongesteld geweest, die hebben doen zien, dat de kaarten der terreinen, door photographie in vogelvlucht gemaakt, met groote juistheid en eene getrouwheid zonder wêerga, de werkelijkheid teruggaven. L. L. gaat daarom geheel op in zijn plan en wenscht, vol vertrouwen in 't welslagen, iedere Fransche gemeente het bezit toe van een dergelijk

kadaster, dat de onvergankelijke gegevens kan leveren, tot wederopstelling van grenzen enz.

De schrijver ziet de moeilijkheden aan samenstelling en bijhouding van zijn kadaster over 't hoofd en deze zijn o. i. van zulk gewicht, dat 't nog wel eenigen tijd zal duren, eer de kennis van luchtscheepvaart enz. in Frankrijk op 't programma van 't landmeters-examen zal prijken.

Roermond, 14 Aug. 1886.

VAN BEURDEN.

TWEEDE KAMER DER STATEN-GENERAAL.

Staatsbegrooting over 1887, hoofdst. VII B.

Beraadslaging over de VII^de^ Afdeeling (*Kosten van administratie van het zegel, de registratie, de successie, de hypotheken en het kadaster, de Staatsloterij, de domeinen, het geldelijk beheer der groote wegen, vaarten en veren en der visscherijen op de Schelde en Zeeuwsche stroomen*), in het algemeen.

De heer GOEKOOP : Mijnheer de Voorzitter! In het Voorloopig Verslag werd bij deze afdeeling der begrooting de vraag gesteld: „met welk recht anders dan bij akte van transport of rectificatie tenaamstellingen in het kadaster ten behoeve van het domein op last van den Minister of van het domeinbestuur veranderd werden".

Het antwoord van de Regeering hierop luidde in hare Memorie: „Daar omtrent de tenaamstelling van vaste goederen in de kadastrale leggers geene andere wettelijke regeling bestaat dan het voorschrift van art. 46, juncto art. 47. der wet van 26 Mei 1870 (*Staatsblad* n°. 82), is de Minister van Financiën, als hoofd van den kadastralen dienst, zeker bevoegd om eene onjuiste tenaamstelling te doen vervangen door eene, die den werkelijken eigenaar of bezitter noemt".

Dus, Mijnheer de Voorzitter, de Minister erkent het zelf: a n d e r e wettelijke bepalingen dan die welke vervat

zijn in de aangehaalde artikelen der wet op de grondbelasting bestaan er niet, die aan den Minister, als hoofd van den kadastralen dienst, de bevoegdheid zouden kunnen geven om tenaamstellingen in de kadastrale liggers te veranderen.

Wat zeggen nu die wettelijke bepalingen?

Artt. 46 en 47 der wet op de grondbelasting zeggen ter zake eenvoudig dit: Art. 46: "De kadastrale legger behelst de namen van hem, die, krachtens het volgend artikel, wegens de gebouwde en ongebouwde eigendommen belastingplichtig is"; en

Art 47: "Belastingplichtig is hij, die het genot heeft van de gebouwde of ongebouwde eigendommen, krachtens recht van bezit of een ander zakelijk recht".

Deze wetsbepalingen huldigen dus eene leer, die reeds bestond vóór de invoering der wet van 1870 op de grondbelasting, krachtens de wet van 3 Frimaire, an VII, dat nl. het kadaster aanwijst hem, door wien de belasting verschuldigd is; en deze leer is volkomen juist, als men het doel slechts niet miskent, dat bij de invoering van het kadaster beoogd werd: dat de ligger in de eerste plaats strekt ter aanwijzing der namen van de belastingplichtigen. Daarom worden de liggers dan ook dagelijks bijgewerkt uit de registers van overschrijving, bedoeld bij art. 671 van het Burgerlijk Wetboek en uit de memoriën van aangifte voor het recht van successie. Indien nu de invordering der belasting onmogelijk blijkt, bijv. door het geval van onbekendheid met de erven der eigenaars, die bij de invoering van het kadaster in de liggers waren gebracht, dan moet de overboeking natuurlijk geschieden ten name van den bezitter. Dat strookt volkomen met het oorspronkelijk karakter van ons kadaster, dat — als belastingkadaster — allereerst bestemd was om de regelmatige heffing der grondbelasting te verzekeren. Dit een en ander is ongetwijfeld volkomen juist; daarover zal tusschen den heer Minister en mij zeker volkomen eenstemmigheid bestaan. Maar er is iets anders.

Dezelfde wet van 1870 geeft ook waarborgen in enkele harer bepalingen in het belang der eigenaren van gebouwde en ongebouwde perceelen, en wel speciaal in de artt. 9 en volgende, tegen het brengen van veranderingen in de kadastrale stukken. In art. 9 wordt gesproken van de metingen, in art. 11 van de schattingen, noodig voor de uitvoering der bepalingen dezer wet, terwijl in art. 15 wordt gezegd dat de opgaven van die verrichte metingen en schattingen ter inzage van de belanghebbenden worden gelegd, en eindelijk art. 16 aan de belanghebbenden het recht geeft om zich bij adres te wenden tot Gedeputeerde Staten en op kosten van ongelijk hermetingen of herschattingen te vorderen. Men ziet dat den eigenaren hier waarborgen zijn verleend, maar deze waarborgen bestaan niet voor veranderingen in de tenaamstellingen; daartegen bestaat geen recht van reclame.

Dat recht is bij art. 16 met ronde woorden slechts gegeven ter zake van verrichte metingen of schattingen, tot uitvoering der wet verricht. Nu zal het wel overbodig zijn om te herinneren aan het groote belang, dat ook bij de tenaamstelling op het kadaster betrokken is. Al mogen wij ons nog niet kunnen beroemen op het bezit van een zoogenaamd rechtsgeldig kadaster, ik behoef daartoe slechts te wijzen op het feit dat sedert de invoering van ons Burgerlijk Wetboek in 1838 het kadaster dient als aanwijzing voor de met hypotheek bezwaarde goederen; ik wijs slechts op de bestaande wet op het notarisambt, waarin een bepaald gebod voorkomt, dat bij overdracht van onroerend goed de kadastrale omschijving moet gevolgd worden; ik herinner nog slechts aan de bepalingen der onteigeningswet; en het zal ieder duidelijk zijn, dat in al die gevallen de ingezetenen het grootste belang hebben bij eene juiste tenaamstelling hunner eigendommen op de kadastrale liggers.

Nu wordt echter in de praktijk dikwijls geheel anders gehandeld dan men zou meenen dat geschieden moest, wan-

neer men het antwoord van den Minister op de in het Voorloopig Verslag gestelde vraag leest.

Ik zal, bij den beperkten tijd, slechts wijzen op een enkel feit dat zich in den loop van het jaar 1885 voorgedaan heeft, en wel in de gemeente Numansdorp,

Daar is eenvoudig op last van het domeinbestuur eene oppervlakte van ruim 581 hectare, sinds de invoering van het kadaster altijd gestaan hebbende ten name van de Ambachtsheerlijkheid van Cromstrijen, die het recht bezit op de aanwassen ter halverdiepte in het Hollandsche Diep, overgebracht ten name van //den Staat, gewone Domeinen". Opdat de Minister de zaak gemakkelijk zoude kunnen nagaan stip ik even aan, dat genoemd perceel kadastraal bekend staat onder sectie C, n°. 1420.

Toen de belanghebbenden zich daarover beklaagden luidde het rapport van den landmeter van het kadaster: het perceel maakt een gedeelte uit van het Hollandsch Diep; het Hollandsch Diep is een bevaarbare stroom; volgens art 577 van het Burgerlijk Wetboek behooren de bevaarbare stroomen aan den Staat, en daarom heb ik de gronden gebracht ten name van //den Staat, Gewone domeinen".

Men ziet dus dat het recht om tenaamstellingen door andere te vervangen ook gebruikt wordt om zich eigendunkelijk als eigenaar te doen aanmerken en niet uitsluitend ter aanwijzing van den belastingschuldige.

Die landmeter nu heeft in zijne hooge wijsheid het eerste gedeelte van art. 577 toegepast, maar over het hoofd gezien het slot, luidende: onverminderd de door titel of bezit verkregen rechten van bijzondere personen of gemeenschappen".

Intusschen werd de daad van dien landmeter door den hypotheekbewaarder volkomen gerechtvaardigd; de nieuwe tenaamstelling door hem juist geacht en overgeboekt.

Wanneer nu de heer Minister met mij mocht kunnen

voelen dat het hier niet gold eene overboeking ten name van den bezitter, noodig voor de invordering der belasting, maar eene handeling van het domeinbestuur om te doen blijken van zijn wensch om als bezitter te worden aangemerkt, dan zal het zeker den Minister welkom zijn, nog even te worden herinnerd aan de omstandigheid, dat bij de vaststelling van de artt. 9 en volgende der wet op de grondbelasting in deze Vergadering, den 28sten Maart 1870, een geval als zich thans heeft voorgedaan en door mij werd besproken, reeds werd voorzien en besproken door een geacht lid dezer Kamer, den heer Begram.

Ik zal de toen gevoerde discussie niet in het breede mededeelen, doch er slechts eenvoudig den heer Minister naar verwijzen. Ik zal er voor heden mede volstaan, Mijnheer de Voorzitter, om naar aanleiding van het door mij gesprokene en vooral van hetgeen de Minister zelf in de Memorie van Antwoord heeft geconstateerd, Zijne Excellentie in overweging te geven om toch ook in het vervolg nauwgezet er tegen te waken, dat niet door den Minister of door zijne ambtenaren een verkeerd gebruik worde gemaakt van de dubbele qualiteit van den Minister: van te zijn hoofd van het kadaster en hoofd van het domeinbestuur tevens. Wanneer de Minister dit doet, dan houd ik mij overtuigd dat er, in het vervolg althans, geene gelegenheid meer zal zijn voor mij of een ander lid dezer Vergadering, om zich te beklagen over eigendunkelijke handelingen gepleegd ten nadeele van eigenaren, die als zoodanig sinds de invoering van het kadaster bekend stonden, handelingen waartegen geen recht van reclame bij de wet is gegeven.

De heer Bloem, Minister van Financiën: Mijnheer de Voorzitter! De geachte afgevaardigde uit Brielle heeft een belangrijk overzicht gegeven van verschillende wettelijke bepalingen op de grondbelasting omtrent de metingen, schattingen en verbeteringen in de tenaamstellingen,

en voorts gezegd dat eigendommen gesteld zijn ten name van den Staat op eenvoudige aanschrijving van den Minister van Financiën zonder dat er gelegenheid bestaat daartegen op te komen. De Staat zou dit gedaan hebben om te kunnen zeggen: ik ben bezitter, eigenaar. Daarin geloof ik, dat de geachte afgevaardigde zich vergist. Tenaamstelling in de kadastrale stukken kan volgens het burgerlijk recht nooit gelden als bewijs van bezit of eigendom.

De vraag in het Voorloopig Verslag gedaan heb ik natuurlijk met mijne hierbij betrokken hoofdambtenaren besproken, en zij hebben zich niet kunnen herinneren het laatste geval dat een eigendom op de zoo even bedoelde wijze ten name van den Staat was gebracht.

Intusschen, wat de geachte afgevaardigde thans heeft gereleveerd noopt mij daarnaar een onderzoek in te stellen.

De heer Goekoop: ik heb alleen het woord gevraagd om den Minister dank te zeggen voor zijne toezegging tot onderzoek, waarvan ik acte neem.

De beraadslaging wordt gesloten.

Beraadslaging over onderart. 36, luidende:

„Vaste traktementen, belooningen, toelagen en bureelkosten *f* 530 535.",

waarop door de heeren Schimmelpenninck van der Oye van Nijenbeek, Lieftinck, Goekoop, Vos de Wael en Kolkman een amendement is voorgesteld, strekkende om dit artikel te verhoogen met *f* 12 000 en alzoo te brengen op *f* 524 535.

De heer Goekoop, het woord bekomen hebbende tot toelichting van het amendement, zegt: Mijnheer de Voorzitter!

Om het verband, ik zou haast zeggen den samenhang, die er bestaat tusschen het amendement dat ik met vier geachte medeleden heb voorgesteld op art. 36 en dat hetwelk wij op art. 38 voorgesteld hebben, zou ik u beleefd in overweging wenschen te geven, der Vergadering verlof voor mij te willen verzoeken om die beide amendementen te gelijk te mogen bespreken. Dit zal leiden tot tijdbesparing.

De Voorzitter: Ik stel aan de Kamer voor, den heer Gorkoop het gevraagde verlof te verleenen.

Dienovereenkomstig wordt besloten.

De heer Gorkoop: Ter toelichting der beide amendementen een enkel woord, Mijnheer de Voorzitter!

In de laatste jaren, het is der Vergadering bekend, is een en andermaal gewezen op de wenschelijkheid dat het kadaster verbetering onderga. Ik haal slechts ten bewijze daarvoor aan de zitting van 18 December 1885, dus ruim een jaar geleden. Bij die gelegenheid is een debat gevoerd tusschen den heer Minister van Financiën en de heeren Lieftinck en T. Mackay, waarbij dat nog eenmaal weder werd geconstateerd.

De groote belangen, betrokken bij een behoorlijk ingericht en goed bijgehouden kadaster, springen zeker ieder in het oog. Het zijn toch geen belangen van een bepaalden tak van dienst, die hierbij zijn betrokken. Neen, Mijnheer de Voorzitter, onze gansche maatschappij is betrokken bij een deugdelijk, goed ingericht kadaster, en dit vooral na de invoering van het Burgerlijk Wetboek. Het kadaster is in den loop der tijden eene instelling geworden, zoowel belangrijk voor den Staat als voor de eigenaars van perceelen, niet minder voor de hypotheekhouders dan voor de belastingplichtigen.

Ik heb in mijne vorige rede reeds gewezen op bepalingen

van het Burgerlijk Wetboek. Ik zou die voorbeelden kunnen vermeerderen door vermelding der bepalingen, opgenomen in de titels van koop en verkoop, schenking en hypotheek. Maar ik meen met de eenvoudige vermelding van die woorden te kunnen volstaan, om der Vergadering in herinnering te brengen, dat in ieder opzicht een goed ingericht kadaster voor de maatschappelijke samenleving eene hooge waarde heeft.

Het kadaster, oorspronkelijk ingesteld voor de regelmatige heffing der grondbelasting, is in den loop der tijden geworden een der belangrijkste factoren in de titels van eigendomsovergangen. Het is door de invoering van het Burgerlijk Wetboek de basis geworden van het hypotheekwezen, het is een der grondslagen geworden waarop de rechten der ingezetenen steunen.

En al hebben wij nog geen rechtsgeldig kadaster, met rechtsgeldige kaart, toch mogen wij gerust constateeren dat verbetering van het kadaster niet langer achterwege mag blijven. Ik durf mij vleien dat ik hier rekenen mag op de sympathie van den heer Minister van Financiën. Deze toch zegt in den toelichtenden staat (onder n°. 45): „de dringende noodzakelijkheid om met kracht de vernieuwing van kadastrale kaarten voort te zetten maakt verhooging van deze posten noodzakelijk". En (onder n°. 44): „Uitbreiding van het getal teekenaars is dringend noodzakelijk".

Bij de voorstellers van de amendementen is echter de vraag gerezen, of deze begrooting wel de noodige blijken draagt van een ernstig streven, om stappen te doen in de goede richting, die tot de zoo noodzakelijke en gewenschte verbetering kan leiden. De voorstellers hebben dit gemeend te moeten betwijfelen; vandaar hunne amendementen.

Nog een enkel woord, Mijnheer de Voorzitter, om de noodzakelijkheid eener meer bespoedigde verbetering van de kadastrale kaarten aan te klemmen. De grondslag van het

kadaster was oorspronkelijk zuiver fiscaal en daarom waren ook de oorspronkelijke metingen en kaarten vrij voldoende voor het doel. Maar door den loop der tijden zijn vooral de stedelijke gemeenten aanzienlijk uitgebreid. De kaarten, waarop de gebouwen in die nieuwe wijken moesten worden weergeven, zijn echter voor den tegenwoordigen toestand aangelegd op te kleine schaal. Voor Friesland bijv. is destijds aangenomen de schaal van 1 : 5000. Verschillende van die bladen, die oorspronkelijk voor de heffing van de grondbelasting van ongebouwde eigendommen voldoende waren, zijn thans onvoldoende om weer te geven den toestand van terreinen die nu gebouwde perceelen bevatten. Daartoe zijn de kaarten op te kleine schaal aangelegd. Ben ik wel ingelicht, dan bedraagt het aantal kaarten, die dringend vernieuwing vereischen, ruim 10 000, en het behoeft geen betoog dat wanneer die kaarten eenmaal vernieuwd zijn, andere weer zoo zullen versleten zijn dat ook daarvan vernieuwing nookzakelijk is. Sommige gemeenten zullen ook — althans ten deele — moeten worden hermeten. Ook dit vordert van de ambtenaren veel zorg en tijd, veel arbeid.

Het zij verre van mij te willen beweren dat men in den laatsten tijd met die vernieuwing niet is geavanceerd. Het tegendeel is waar. Het is mij bekend dat, om mij tot de omgeving der residentie te bepalen — b. v. de gemeenten Monster, Loosduinen en Scheveningen zijn hermeten en daarvan nieuwe en deugdelijke kaarten zijn gemaakt. Er blijft nog te veel te doen over het beschikbaar personeel. Men mag ook niet over het hoofd zien dat door de wet van 1879, houdende herziening van de belastbare opbrengst der ongebouwde eigendommen, vele landmeters en teekenaars aan hun gewonen dienst werden onttrokken, waartoe mede behoort het vernieuwen en herstellen van kaarten en bijbladen.

Het is der Vergadering bekend dat er zijn 11 divisiën van het kadaster. Ik zal nu de Kamer niet bezighouden

met en détail de taak der verschillende ambtenaren van het kadaster te omschrijven. Zij is bij eene instructie geregeld, waaruit men zien kan hoe naast de minuutplans voor het behoorlijk bijhouden van het kadaster ook bijbladen en hulpkaarten noodig zijn. In art. 1, letter *b*, dier instructie wordt melding gemaakt van de werkzaamheden die tot verbetering van het kadaster betrekking hebben, terwijl deze in art. 3 nader omschreven zijn, als strekkende voor de hermetingen van gemeenten of van gedeelten van gemeenten, herziening van vroeger verrichte metingen, en het vernieuwen van kadastrale plans en bijbladen.

Voor deze drie werkzaamheden — betreffende het zoogenaamd kunstmatige gedeelte — is eene zekere categorie van ambtenaren aangewezen, nl. landmeters en teekenaars, belast met de werkzaamheden ter verbetering en instandhouding van het kadaster.

Nu meenen de voorstellers van het amendement, dat speciaal voor dat deel van den kadastralen arbeid meer personeel beschikbaar moet zijn, en zij wenschen daarom in elke divisie althans één landmeter en één teekenaar meer aangesteld te zien. Daardoor wordt een bescheiden stap gedaan tot eene bespoedigde bijwerking en vernieuwing der bladen.

Ik resumeer, Mijnheer de Voorzitter: de toestand van het kadaster is sedert lang onhoudbaar geacht, de klachten daaromtrent nemen steeds toe; duizenden plannen en bijbladen moeten vernieuwd of bijgewerkt worden, daartoe moet meer personeel beschikbaar worden gesteld dan thans aanwezig is. Bij aanneming van ons amendement kan de Minister het aantal landmeters en teekenaars vermeerderen. Op die wijze kan spoediger en daardoor goedkooper het doel worden bereikt. Vele minuutplannen en bijbladen zijn reeds nu bijna niet meer bruikbaar, en als ze geheel onbruikbaar zijn geworden, zullen nieuwe metingen moeten plaats hebben, die dan onvermijdelijk en kostbaar zijn. Ik herinner ten

slotte dat het tegenwoordig kadaster millioenen heeft gekost; wij mogen er dus ongetwijfeld wel tegen waken, dat niet door verkeerden bezuinigingszin later zeer aanzienlijke uitgaven noodzakelijk worden. Spoed wordt in dezen vereischt, omdat men daardoor goedkooper doel treft.

Het amendement, door vijf leden voorgesteld, komt rechtens in beraadslaging.

De heer Bloem, Minister van Finantiën: Ik vereenig mij met de meening van de geachte voorstellers van het amendement ten aanzien van de noodzakelijkheid om — gelijk trouwens reeds sedert geruimen tijd plaats had — verder met kracht de hand te slaan aan de verbetering der kadastrale kaarten.

Ik betuig ook mijne erkentelijkheid aan die geachte voorstellers voor hun amendement, waarmede ik zeer sympathiseer. Maar ik heb om financieele redenen gemeend niet verder te mogen gaan dan de door mij gedane bescheiden aanvraag. De geachte voorstellers willen met versnelde pas verrichten hetgeen ik om de evengenoemde reden met meer bedaarden tred wil doen.

De heer Schimmelpenninck van der Oye van Nijenbeek: Mijne Heeren! Met aandacht heb ik geluisterd naar de woorden van den Minister van Financiën. Het zou mij onmogelijk wezen, in enkele woorden terug te geven wat ik over deze zaak aan bouwstoffen heb bijeenverzameld; edoch met het oog op de onvoltalligheid dezer Kamer, terwijl nog de meeste aanwezige leden over een uur vertrekken moeten, en tevens de onmogelijkheid beseffende om nog heden de quaestie van het kadaster, à fond te behandelen, heb ik, na te hebben advies ingewonnen bij mijne vier geachte medevoorstellers, met hen besloten, thans het amendement in te trekken. Wij hopen evenwel dat de heer Minister dit in-

trekken als zoodanig zal beschouwen, dat wij hierdoor geenszins verklaren ingenomen te zijn met 's Ministers besluit van 15 November 1886, nº. 51. en in het bijzonder met den geest van art. 219.

Met onze houding van heden tegenover ons eigen amendement, beschouwen wij de zaak volstrekt niet afgedaan. Nu de Minister openlijk sympathie voor de bedoeling der voorstellers betoonde en ons doel toejuichte, dringen wij er op aan dat van beide zijden het status quo blijve gehandhaafd en de heer Minister geenerlei stappen doe, waardoor wij in onze pogingen later belemmerd zouden kunnen worden om de quaestie van de organisatie van het kadaster weder in de Kamer met goed succes ter tafel te brengen.

De Voorzitter: Aangezien het amendement door de voorstellers is ingetrokken, maakt het geen onderwerp van beraadslaging meer uit.

De heer VAN BAAR: Mijnheer de Voorzitter! Aangezien door de intrekking van de amendementen SCHIMMELPENNINCK c. s., waarmede ik mij — althans vooralsnog — bezwaarlijk kon vereenigen, mijn doel bereikt en mijn wensch vervuld is, is het mij recht aangenaam van het woord verder te kunnen afzien. Alleen wensch ik den heer Minister het vraagstuk, of er al of niet bewijskracht aan het kadaster moet worden toegekend, bij eventueele voorbereidende werkzaamheden voor eene nieuwe regeling in ernstige overweging te geven.

De heer LIEFTINCK: Mijnheer de Voorzitter! Ik kan niet anders dan mijn leedwezen uitdrukken over de noodzakelijkheid waarin wij voorstellers van de amendementen zijn gebracht om, wegens gebrek aan tijd voor eene grondige bespreking dezer zoo belangrijke zaak, ze in te trekken. Wij deden dit, ik stel er prijs op het te verklaren, niet dan

noode. Onze poging om het kadaster te verbeteren beschouw ik door het intrekken van onze amendementen slechts als uitgesteld. Echter wil ik art. 36 niet laten voorbijgaan zonder met den Minister van gedachten te wisselen over eene nieuwe regeling door hem voorgesteld. Het betreft toch hier een principieele quaestie, namelijk die van het scheppen eener 4de klasse van landmeters bij het kadaster.

Wij zien in den toelichtenden staat op art. 36 een voorbeeld van eene nieuwe kunst, hoe namelijk een niet-zuinig Minister van Financiën toch zuinig kan zijn; hoe een Minister die zijne ambtgenooten in de gelegenheid stelt millioenen bij millioenen aan te vragen voor leger en vloot, lager geplaatste ambtenaren in eene slechtere conditie brengt. Ik wil het hier niet verhelen dat ik eene dusdanige handelwijze niet kan goedkeuren. Het schijnt tijd te worden daartegen met kracht op te komen. Wij hebben van den Minister van Justitie gezien hoe licht hij dacht over de inkomsten van de deurwaarders, waarvan hij met eene pennestreek dezen een groot deel dacht te ontnemen, en nu wil de Minister van Financiën dienzelfden, naar mijne meening, verkeerden weg volgen. Moet en wil men bezuinigen, waarom dan ook niet bij de hoogere ambtenaren daarmeê begonnen!

Mijnheer de Voorzitter! De zaak is deze. Tot nu toe waren er drie klassen landmeters bij het kadaster. Werd een adspirant dus bevorderd tot landmeter, dan werd hij landmeter van de 3de klasse op een traktement van *f* 1200. De adspirant-landmeters hebben altijd verkeerd in het denkbeeld dat, wanneer zij eenmaal landmeters zouden worden, zij in de derde klasse kwamen en dan rekenen konden op een traktement van *f* 1200. Er zijn er die al acht jaren dienst hebben als adspirant en als landmeter dienst doen. „Het is billijk hun den rang van landmeter toe te kennen", zegt de Minister.

De Minister heeft dan ook medelijden met hun lot, met

het lot van hen, die reeds meer dan acht jaren den Staat met trouw en groote werkzaamheid hebben gediend voor een karig loon, zooveel medelijden zelfs, dat hij zegt: ik wil u aanstellen als landmeter. Natuurlijk der derde klasse, zou men denken, Mijnheer de Voorzitter. Neen, dat zou te duur worden.

Maar hoe dan? Aan 's Ministers Departement weet men er raad op. In het vervolg zullen er vier klassen zijn. Het traktement der vierde klasse landmeters bedraagt *f* 900.

Dat is zeker eene gemakkelijke en goedkoope wijze om een ambtenaar tot zijne bestemming te brengen, maar is het rechtvaardig ook? Ik zeg: neen. Zoo zou de Minister van Oorlog bijv. een besluit kunnen nemen waarin hij bepaalde dat een korporaal die bevorderd verdient te worden en op den onderofficiersrang rekent, dien ook krijgt, behalve de daaraan verbonden soldij. Door zulke maatregelen wordt het Staatsbelang mijns inziens niet gebaat.

Ik verzoek den Minister dringend de aanstelling van adspirant-landmeter tot landmeter 4de klasse vooralsnog te laten rusten. Met dat stelsel kan ik mij niet vereenigen; ik zal het blijven bestrijden.

Thans ontbreekt voor principieel debat de tijd; ook voor het stellen eener motie.

De heer Bloem, Minister van Financiën: De heer Lieftinck heeft het opgenomen voor de adspirant-landmeters. Maar zij worden toch door mijn voorstel niet verongelijkt. Er zijn hun nooit voorspiegelingen gedaan, die niet zijn verwezenlijkt. Vóór het organiek besluit van 2 Juni 1877, nº. 15, waren er 120 landmeters en vijf ingenieurs-verificateurs. Aan dat besluit is voorafgegaan de zeer belangrijke gedachtenwisseling tusschen eenige leden der Kamer en mijn toenmaligen ambtsvoorganger van der Heim in de zitting van 25 April te voren. Bij dat besluit werd het aantal landmeters vermeerderd tot hoogstens 165; van

de vroegeren waren binnen den tijd van zes jaren, door ontslag of overlijden, reeds 24 uitgevallen. Het getal adspiranten was bepaald op hoogstens 75. Van die organisatie is nimmer afgeweken. Al degenen die in dienst zijn getreden bij het kadaster, hebben kunnen weten welke de organieke bepalingen waren, waaronder zij in dienst traden. In 1883 was het getal landmeters voltallig; dat van de adspiranten bedroeg 39, thans zijn er nog 24.

Is het nu zoo onbillijk dat, evenals bij de opzichters van den waterstaat, ter wille van hen, eene categorie landmeters der vierde klasse ingesteld wordt, om den toestand van die adspiranten eenigszins te verbeteren?

De heer Lieftinck: Ik vind het wel!

De heer Bloem, Minister van Financiën: Maar mij dunkt iemand moet toch liever stuurman vierde klasse zijn, in afwachting eener vacature der derde klasse, dan zoolang matroos te blijven. Dat de bevordering niet spoediger gaat, betreur ik voor de adspiranten, maar dit is het geval bij iedere organisatie, wanneer aan het kader plotseling eene groote uitbreiding gegeven wordt. Dezer dagen heeft men nog kunnen lezen dat er een aantal luitenants het officierskruis voor vijftienjarigen dienst ontvangen hebben.

De heer Smeenge: Mijnheer de Voorzitter! Ik wensch te verklaren, dat ik mij geheel schaar aan de zijde van den heer Lieftinck, en dat ik door stemming over het artikel te vragen, waaraan ik dan mijne stem zal onthouden, wensch te kennen te geven dat ik voor mij — ik spreek natuurlijk alleen voor mij zelf — niet kan instemmen met het voorstel van den Minister om eene nieuwe categorie van landmeters in het leven te roepen.

Ik doe dit uit overweging dat aan de betrokken personen bij hun examen is voorgespiegeld, dat zij zouden worden

aangesteld tot landmeter derde klasse op eene bezoldiging van *f* 1200.

De beraadslaging wordt gesloten.

Onder art. 36, in stemming gebracht, wordt met 61 tegen 2 stemmen aangenomen.

Tegen hebben gestemd de heeren SMEENGE en VAN OSENBRUGGEN.

Afwezig waren bij deze stemming de heeren VAN WELDEREN RENGERS, VOS DE WAEL, DE RUYTER ZYLKER, KIST, HELDT, VAN ASCH VAN WIJCK, RULAND, VERNIERS VAN DER LOEFF, VISSER VAN HAZERSWOUDE, HAFFMANS, REEKERS. GOEMAN BORGESIUS, HUBER.

De onder artt. 37 tot en met 45 worden achtereenvolgens zonder beraadslaging en zonder hoofdelijke stemming goedgekeurd.

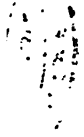
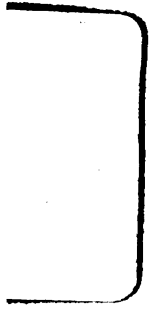
GEMEENTEKAART VAN NEDERLAND.

Er is een nieuwe gemeentekaart van Nederland op $^1/_{400\,000}$ verschenen, die ten zeerste de aandacht onzer lezers verdient. Zij werd vervaardigd onder toezicht en volgens aanwijzingen van den heer J. DE WAAL, Kapitein van den Generalen Staf, gedetacheerd aan de Topographische Inrichting, zoodat er alle waarborg is voor nauwkeurigheid.

Deze kaart bevat juist dat, wat een landmeter, vooral als hij pas aan een kantoor verbonden is, allereerst verlangt te weten, nl. een beknopt overzicht van reis- en gemeenschapsmiddelen (spoor- en tramwegen, telegrafen en telefonen met de stations enz.) en de ligging en grenzen der gemeenten, de plaats van den zetel van het gemeentebestuur enz. Is de secretarie niet in de gemeente gevestigd, dan geeft een pijltje aan, in welke andere gemeente die te vinden is. Daar overigens overtollige zaken, die alleen op hun plaats zijn op kaarten, op grootere schaal vervaardigd of voor andere doeleinden bestemd, vermeden zijn, munt deze kaart uit door duidelijkheid en maakt door de nette uitvoering een aangenamen indruk.

Zij is à *f* 2.— verkrijgbaar bij de bekende uitgevers: J. J. SMULDERS & Cie. te 's Hage.

Met den recensent in het *„Militair Blad"* van 30 November jl. zijn wij het geheel eens, dat deze kaart zich uitstekend leent tot het bewerken van graphische voorstellingen; zoo bijv. voor ambtenaren van het kadaster en voor de notarissen om de kadastrale divisiën en kantoren er op aantegeven.

De genoemde firma is bereid eene dergelijke overzichtskaart in kleuren te vervaardigen en deze zonder prijsverhooging verkrijgbaar te stellen, indien haar mocht blijken, dat op het bezit daarvan prijs wordt gesteld en het verlangde aantal exemplaren niet te gering is, om dit werk te ondernemen. Wil men deze zeldzame gelegenheid, om eene schoone kadastrale gemeentenkaart van Nederland te bekomen, gebruik maken, men teekene dan onverwijld en algemeen in bij de genoemde Uitgevers.

Wij hopen later te kunnen meedeelen, dat de uitslag gunstig is geweest. *Red.*